E-BOOKS DEVELOPED BY

1. Dr.Sanjay Sinha Director SCERT,U.P,Lucknow
2. Ajay Kumar Singh J.D.SSA,SCERT,Lucknow
3. AlpaNigam (H.T)Primary Model School,TilauliSardarnagar,Gorakhpur
4. Amit Sharma(A.T)U.P.S,Mahatwani ,Nawabganj, Unnao
5. Anita Vishwakarma (A.T)Primary School ,Saidpur,Pilibhit
6. Anubhav Yadav(A.T)P.S.Gulariya,Hilauli,Unnao
7. Anupam Choudhary(A.T)P.S,Naurangabad,Sahaswan,Budaun
8. Ashutosh Anand Awasthi(A.T)U.P.S,Miyanganj,Barabanki
9. Deepak Kushwaha(A.T)U.P.S,Gazaffarnagar,Hasanganz,unnao
10. Firoz Khan (A.T) P.S,Chidawak,Gulaothi,Bulandshahr
11. Gaurav Singh(A.T)U.P.S,FatehpurMathia,Haswa,Fatehpur
12. HritikVerma (A.T)P.S.Sangramkheda,Hilauli,Unnao
13. Maneesh Pratap Singh(A.T)P.S.Premnagar,Fatehpur
14. Nitin Kumar Pandey(A.T)P.S, Madhyanagar, Gilaula , Shravasti

15. Pranesh Bhushan Mishra(A.T) U.P.S,Patha,Mahroni Lalitpur
16. Prashant Chaudhary(A.T)P.S.Rawana,Jalilpur,Bijnor
17. Rajeev Kumar Sahu(A.T)U.P.S.Saraigokul, Dhanpatganz ,Sultanpur
18. Shashi Kumar(A.T)P.S.Lachchhikheda,Akohari, Hilauli,Unnao
19. Shivali Gupta(A.T)U.P.S,Dhaulri,Jani,Meerut
20. Varunesh Mishra(A.T)P.S.GulalpurPratappurKamaicha

पाठ-1

संसाधन

आप अपने दैनिक जीवन में घर और आसपास पानी, रिक्शा, साइकिल, बस, पुस्तक, कुर्सी, घरों में बिजली, पंखा आदि अवश्य देखते होंगे। क्या आपने कभी सोचा है कि ये सब क्या हैं?

आइए जानें-

आपको प्यास लगने पर आप जो जल पीते हैं, घरों में प्रयोग की जाने वाली बिजली, स्कूल से घर पहुँचने के लिए उपयोग में लाई गई साइकिल, रिक्शा या बस, अध्ययन के लिए पाठ्यपुस्तक, बैठने के लिए कुर्सी-मेज, ये सभी संसाधन हैं। इनमें से सभी वस्तुओं का उपयोग आप द्वारा किया गया है अर्थात् इन सभी वस्तुओं में आपकी आवश्यकताओं की पूर्ति करने की क्षमता है। इस प्रकार हम कह सकते हैं कि एक वस्तु या पदार्थ जिसकी उपयोगिता हो, संसाधन कहलाती है। दूसरे शब्दों में- संसाधन होते नहीं, बल्कि प्रकृति में उपहार स्वरूप उपलब्ध विभिन्न वस्तुओं को मनुष्य अपने ज्ञान और तकनीकी के प्रयोग से उसे अपने लिए उपयोगी बनाता है। जैसे-धरती पर कोयला लाखों वर्षों से उपलब्ध था किन्तु कोयला तब संसाधन कहा जाने लगा जब मनुष्य ने उससे आग उत्पन्न करने की क्षमता की खोज की।

कुछ संसाधनों का आर्थिक मूल्य होता है, जबकि कुछ संसाधनों का आर्थिक मूल्य नहीं होता है। जैसे-धातुओं, रसायनों, फसलों, वस्तुओं आदि का आर्थिक मूल्य होता है, जबकि पर्वतीय भाग या मरुस्थलीय क्षेत्र के सुंदर दृश्य केवल मनोरंजन करते हैं, इनका आर्थिक मूल्य नहीं होता है। किन्तु ये सभी संसाधन हैं।

संसाधनों के प्रकार-

सामान्यतः संसाधनों को प्राकृतिक, मानव निर्मित और मानव संसाधन के रूप में वर्गीकृत किया जाता है-

संसाधन

प्राकृतिक संसाधन	मानवनिर्मित संसाधन	मानव संसाधन
•जल	•घर	
•सूर्य का प्रकाश	•सड़क व पुल	
•खनिज पदार्थ	•विद्यालय	
•वन	• अस्पताल	
•मृदा (मिट्टी) आदि	• मशीनें, बाँध, कारखाने आदि	

प्राकृतिक संसाधन-

ऐसे संसाधन जो प्रकृति से मानव को उपहार स्वरूप मिले हैं और जिन्हें मनुष्य बिना किसी संशोधन के ही उपयोग करता है, प्राकृतिक संसाधन कहलाते हैं। इन्हें पर्यावरण से सरलता से प्राप्त किया जा सकता है। क्या आप भी कुछ ऐसे प्राकृतिक संसाधनों के नाम बता सकते हैं?

प्राकृतिक संसाधनों को सामान्यतः नवीकरणीय और अनवीकरणीय संसाधनों में वर्गीकृत किया जा सकता है।

चित्र 1.1 प्राकृतिक संसाधन (जल)

चित्र 1.2 प्राकृतिक संसाधन (वन)

नवीकरणीय संसाधन (Renewable Resources)

ऐसे संसाधन, जो प्रकृति में असीमित मात्रा में उपलब्ध हैं। जिनको प्राकृतिक प्रक्रियाओं द्वारा या मानव द्वारा नवीकृत अथवा पुनः पूरित किया जा सकता है, 'नवीकरणीय संसाधन' कहलाते हैं। सूर्य प्रकाश, पवन, वायु (Air) आदि कभी न समाप्त होने वाले संसाधन हैं, अतः इन्हें अक्षयशील संसाधन (inexhaustable Resources) भी कहते हैं। ये पृथ्वी पर असीमित मात्रा में उपलब्ध हैं। मनुष्य इनका उपयोग चाहे जितनी मात्रा

में करे, इनकी मात्रा पर कोई विशेष प्रभाव नहीं पड़ता है। यद्यपि मानवीय क्रियाकलापों से ये संसाधन अनुपयोगी (Unusable) हो सकते हैं। जैसे-वायु प्रदूषण से हमें सांस लेने में कठिनाई होती है। कुछ प्राकृतिक संसाधन मानवीय प्रयासों से भी उत्पन्न होते हैं, जैसे- पौधे को लगाकर हम वन संसाधन को बढ़ा सकते हैं।

अनवीकरणीय संसाधन(Non Renewable Resources)-

ऐसे प्राकृतिक संसाधन जो भूतकाल में निर्मित हुए हैं तथा जिनका भंडार सीमित मात्रा में हैं, अनवीकरणीय संसाधन कहलाते हैं। इन संसाधनों का एक बार उपयोग कर लेने के बाद इन्हें पुनः प्राप्त नहीं किया जा सकता है। प्रकृति में उपलब्ध धातुएँ और जीवाश्मी ईंधन, (कोयला, पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस) अनवीकरणीय संसाधन हैं, क्योंकि ऐसे संसाधनों के पुनः निर्मित होने में हजारों वर्ष लग जाते हैं, जो कि मानव जीवन की अवधि से बहुत अधिक है। इसलिए ऐसे संसाधनों का संरक्षण बहुत आवश्यक है, नहीं तो भावी पीढ़ी के लिए ये उपलब्ध नहीं हो सकेंगे।

मानव निर्मित संसाधन-

जब प्रकृति में उपलब्ध किसी पदार्थ का मूलरूप मानव द्वारा अपनी उपयोगिता के आधार पर बदल दिया जाता है तो वह मानव निर्मित संसाधन कहलाता है।

आइए जानें-

लौह खनिज उस समय तक संसाधन नहीं था, जब तक कि लोगों ने उससे लोहा बनाना नहीं सीखा था। लोग जब लौह खनिज से लोहा बनाने की कला सीख गए, तो इससे पुल, बाँध, सड़क, वाहन, दैनिक जीवन में काम आने वाली वस्तुएँ बनाने लगे। इस प्रकार अब लोहे से निर्मित वस्तुएँ मानव निर्मित संसाधन हैं।

चित्र 1.3 मानव निर्मित संसाधन(बांध)

आप अपने परिवेश में उपयोग की जा रही मानव निर्मित संसाधनों की सूची बनाइए।

मानव संसाधन-

मनुष्य स्वयं भी एक विशिष्ट प्रकार का संसाधन है। अतः लोगों को 'मानव संसाधन' कहा जाता है। मानव द्वारा प्रकृति का बेहतर उपयोग तभी किया जा सकता है जब उसके पास ज्ञान, कौशल और तकनीकी उपलब्ध

हो। स्वास्थ्य और शिक्षा, लोगों को बहुमूल्य संसाधन बनाने में मदद करते हैं।

संसाधन संरक्षण-

कल्पना कीजिए यदि पृथ्वी का सारा जल सूख जाए, सारे वृक्ष कट जाएँ, तो क्या-क्या होगा?

क्या आप जानते हैं ?

भारत सरकार के अधीन **मानव संसाधन विकास मंत्रालय** है। 1985 में इस मंत्रालय की स्थापना लोगों के कौशल को बढ़ाने के लिए की गई है। इससे यह स्पष्ट होता है कि लोग देश के लिए कितने महत्त्वपूर्ण संसाधन हैं। आप भी अपने देश के लिए बहुमूल्य संसाधन हैं।

आइए समझें-

जल के बिना जीवन सम्भव नहीं है। जल के अभाव में जीव-जन्तुओं, वनस्पतियों एवं स्वयं मानव जाति का जीवन असम्भव हो जाएगा। ठीक इसी प्रकार यदि हम नवीकरणीय संसाधनों के उपयोग के प्रति सतर्क नहीं हैं तो एक दिन वे भी हमारे लिए दुर्लभ हो सकते हैं। जबकि अनवीकरणीय संसाधन तो निश्चित ही समाप्त हो सकते हैं। ऐसी स्थिति में संसाधनों के अन्धाधुंध उपयोग पर लगाम लगाने की जरूरत है। संसाधनों के विवेकपूर्ण उपयोग को ही संसाधन-संरक्षण कहते हैं। ध्यान रहे, संसाधन संरक्षण का अर्थ संसाधनों के प्रयोग को पूर्णतः रोकना नहीं है, बल्कि इस प्रकार से उपयोग करना है कि वर्तमान पीढ़ी के साथ-साथ भावी पीढ़ी भी इनसे लाभान्वित हो सके। ऐसा विकास 'सतत पोषणीय विकास' (Sustainable Development) *कहलाता है।*

सतत पोषणीय विकास के क्षेत्र-

- *पृथ्वी की जीवन शक्ति और विविधता का संरक्षण करना।*
- *प्राकृतिक संसाधनों के ह्रास को न्यूनतम करना।*
- *पर्यावरण के प्रति व्यक्तिगत व्यवहार और अभ्यास में परिवर्तन लाना।*
- *समुदाय को अपने पर्यावरण की देखभाल करने योग्य बनाना।*
- *मानव जीवन की गुणवत्ता को बढ़ाना।*

क्या आप जानते हैं ?

संयुक्त राष्ट्र संघ (U.N.O.) ने 25 सितम्बर 2015 को सतत् पोषणीय विकास के लिए वर्ष 2030 तक 17 लक्ष्यों को पूरा करने का संकल्प लिया है। इन संकल्पों को पूरा करने हेतु भारत सहित विश्व के अनेक देशों ने अपनी सहमति प्रदान की है। इन लक्ष्यों में 5–P पर बल दिया गया है– लोग (People), ग्रह (Planet), समृद्धि (Prosperity), शान्ति (Peace) और भागीदारी (Partnership)।

संयुक्त राष्ट्र जलवायु निकाय (U.N.F.C.C.) के समक्ष भारत ने जलवायु पहल योजना 2 अक्टूबर 2015 को सौंपी। जिसमें भारत ने वर्ष 2020 तक अपनी 40% ऊर्जा आवश्यकता का गैर जीवाश्मी स्रोतों (सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, जल विद्युत ऊर्जा, बायोमास, परमाणु ऊर्जा) से प्राप्त करने का वचन दिया है।

अभ्यास

1. *निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-*

   (*क*) *संसाधन किसे कहते हैं* ?

   (*ख*) *अक्षयशील संसाधन कौन-कौन से हैं* ?

   (*ग*) *जीवाश्मी ईंधन अनवीकरणीय संसाधन क्यों हैं* ?

   (*घ*) *सतत पोषणीय विकास किसे कहते हैं* ?

   (*ङ*) *प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के उपाय लिखिए*।

2. *निम्नलिखित के सही जोड़े बनाइए-*

   कोयला — *मानवपूरित संसाधन*

   सौर-प्रकाश — *जीवाश्मी संसाधन*

   वन — *अक्षयशील संसाधन*

3. *रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-*

   (*क*) *पुल एक* .... *संसाधन है*।

   (*ख*) *उपजाऊ भूमि* .... *संसाधन है*।

   (*ग*) *संसाधनों का विवेकपूर्ण उपयोग* .... *कहलाता है*।

परियोजना कार्य **(Project Work)**

- *अपने परिवेश में उपलब्ध प्राकृतिक एवं मानवनिर्मित संसाधनों की सूची बनाइए*।
- *अपने साथियों के साथ मिलकर विभिन्न संसाधनों के संरक्षण की योजना बनाइए*।
- *सतत पोषणीय विकास के बारे में जानकारी करके आपस में साझा कीजिए*।

पाठ-2

भारत:कृषि एबं सिचाई

आपने अपने गाँव में, कस्बे में, अपने घर और पास-पड़ोस वालों को खेतों पर जाते देखा होगा। क्या आप जानते हैं कि वे लोग खेतों में क्या करते हैं? क्या कभी आप अपने पिता या भाई के साथ खेत पर काम करने जैसे फसल बोने, काटने या अनाज लाने जाते हैं? यह आप के घर या पास पड़ोस वालों का व्यवसाय है जिसे हम कृषि कहते हैं। कृषि हमारे देश का सबसे पुराना और महत्त्वपूर्ण व्यवसाय है। यह हमारे देश के आर्थिक विकास में बहुत महत्त्वपूर्ण है।

क्या आप जानते हैं?-

कृषि से तात्पर्य केवल खेती या फसलें उत्पन्न करना ही नहीं होता है। कृषि के अन्तर्गत पशुपालन, मुर्गीपालन, मधुमक्खी पालन, रेशमकीट पालन, झींगा पालन, बागवानी और मत्स्यपालन भी आता है।

मनुष्य अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए जिन पौधों को उगाता है, उन्हें फसल कहते हैं। पशुपालन के अन्तर्गत वे पशु और पक्षी शामिल हैं, जिन्हें मनुष्य अपने उपयोग के लिए पालता है। वानिकी और मत्स्यपालन को भी कृषि के अन्तर्गत रखा जाता है।

सोचिए, सबसे पहले लोगों ने खेती करना क्यों प्रारम्भ किया होगा?

सोचिए और बताइ,- सबसे पहले लोगों ने खेती करना क्यों प्रारम्भ किया होगा?

पुराने समय से लेकर अब तक खेती करने के तरीकों में बहुत अन्तर आया है। इसे

जानने के लिए आप अपने घर या गाँव के बड़े बुजुर्गों से पूछिए कि उनके खेती करने का क्या तरीका था? अब आप के गाँव के लोग खेती कैसे करते हैं? लिखिए। पहले गाँव में खेत जोतने के लिए बैल का प्रयोग करते थे अब टै्क्टर का प्रयोग करते आप देखते हैं। टै्क्टर कृषि का आधुनिक उपकरण है।

चित्र 2.1 खेती का पुराना तरीकाचित्र 2.2 खेती का आधुनिक तरीका

आपके गाँव में लोग खेती करते हैं। इससे उनकी कौन-कौन सी आवश्यकताएँ पूरी होती हैं। ऐसी खेती या पैदावार जिससे रोज की अपनी जरूरतें पूरी की जाती हैं उसे निर्वाह कृषि कहते हैं।

पता कीजिए- आपके गाँव या कस्बें में लोग कौन-कौन सी फसलें बाजार में बेचने के लिए पैदा करते हैं।

जो कृषि केवल स्थानीय आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए की जाती है, उसे निर्वाह कृषि कहा जाता है। जिस कृषि का मुख्य उद्देश्य बाजार में फसल बेचना हो उसे व्यापारिक कृषि कहा जाता है। इसे फसल- विशिष्टीकरण भी कहते हैं।

जाता है। जिस कृषि का मुख्य उद्देश्य बाजार में फसल बेचना ही हो उसे व्यापारिक कृषि कहा जाता है। इसे फसल-विशिष्टीकरण भी कहते हैं।

हमारा भारत एक कृषि प्रधान देश है। हमारे देश में लगभग 55 प्रतिशत लोग कृषि पर निर्भर हैं। देश की कुल राष्ट्रीय आय का लगभग 17 प्रतिशत कृषि से प्राप्त होता है। विभिन्न प्रकार की जलवायु तथा विविध मिट्टियों के कारण देश में लगभग सभी

प्रकार की फसलें उगाई जाती हैं।

देश में पैदा होने वाली फसलों को तीन वर्गों में रखा जाता है।

खाद्यान्न फसलें - गेहूँ, चावल, जौं, चना, मटर, दालें, ज्वार, बाजरा आदि।

नकदी फसलें - गन्ना, कपास, जूट, तिलहन, तम्बाकू आदि।

पेय एवं बागाती फसलें - चाय, कहवा, रबड़, गर्म- मसाले, आदि।

क्रियाकलाप-

अपने परिवेश में पैदा होने वाली फसलों की जानकारी करके अलग-अलग वर्ग मे इनकी सूची बनाइए।

आप अपने गाँव के आस-पास के लोगों को अलग-अलग समय में अलग-अलग फसलें बोते और काटते देखते हैं। पता कीजिए, बोने और काटने के समय के आधार पर हमारे यहाँ कितने प्रकार की फसलें होती हैं?

कृषि फसलों के प्रकार

रबी की फसल ः समय- जाड़े के प्रारम्भ में बोना और ग्रीष्म ऋतु के प्रारम्भ में काटना।

उपजें- गेहूँ, चना, जौं, मटर, सरसों, अलसी एवं राई आदि।

खरीफ की फसलें ः समय- वर्षा ऋतु के प्रारम्भ में बोना व शीत ऋतु के प्रारम्भ में काटना।

उपजें- धान, मक्का, ज्वार, मूँग, जूट, मूँगफली आदि।

जायद की फसलें ःसमय- मार्च, अप्रैल में बोना उपज तैयार हो जाने पर प्राप्त

करना।

उपजें- तरबूज, खरबूज, ककड़ी, सब्ज़ियाँ आदि।

आइए अपने देश की मुख्य उपजों के विषय में जानें-

आइए, अपने देश की मुख्य उपजों (चावल, गेहूँ, दाल, गन्ना, चाय, कॉफी, कपास, जूट आदि) के विषय में जानें-

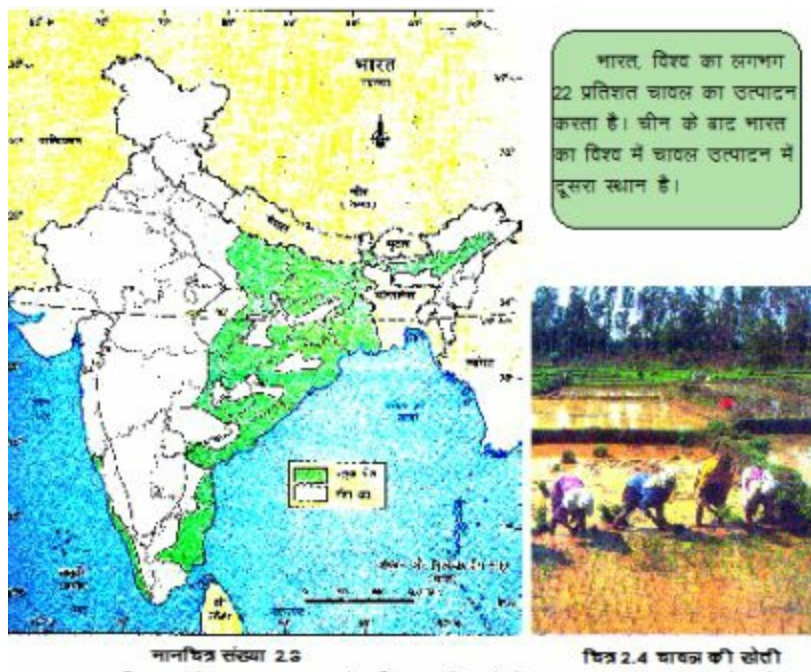
चावल © प्रमुख उत्पादक क्षेत्र

आवश्यक दशाएँ

प0 बंगाल, उत्तर प्रदेश, आन्ध्र प्रदेश, असोम, बिहार, झारखण्ड, अधिक गर्मी, अधिक पानी

ओडिशा, तमिलनाडु, हिमाचल प्रदेश, मेघालय, केरल, त्रिपुरा, और उपजाऊ चिकनी

मणिपुर, महाराष्ट्र, कर्नाटक, मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़, पंजाब मिट्टी चाहिए।

मानचित्र संख्या 2.3 चित्र 2.4 चावल की खेती

मानचित्र 2.3 में चावल उत्पादक क्षेत्र दिए गए हैं। इसे देख कर चावल उत्पन्न करने वाले प्रमुख राज्यों की सूची बनाइए।

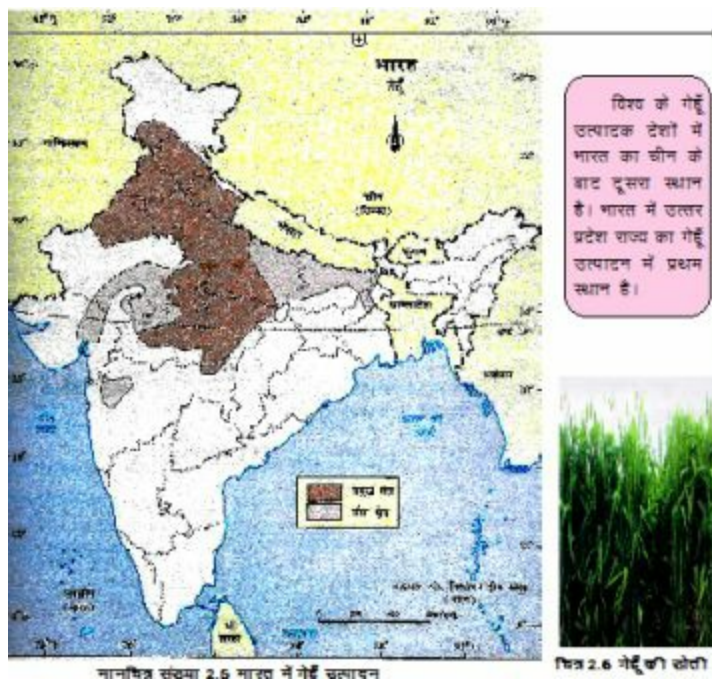
क्या आप जानते हैं-चावल भारत में साढ़े सात हजार वर्षों से भी अधिक समय पहले से उगाया जा रहा है।

गेहूँ प्रमुख उत्पादक क्षेत्र आवश्यक दशाएँ

उत्तर प्रदेश, पंजाब, मध्य प्रदेश ,हरियाणा, दोमट मिट्टी, सामान्य वर्षा, इसीलिए सिंचाई की

राजस्थान, महाराष्ट्र आवश्यकता होती है। पकते समय गर्मी चाहिए।

मानचित्र संख्या 2.5 भारत में गेहूँ उत्पादन

चित्र 2.6 गेहूँ की खेती

मानचित्र संख्या 2.5 *में गेहूँ उत्पादक राज्य दिए गए हैं। इसे देखकर भारत के मुख्य एवं गौण गेहूँ उत्पादक राज्यों की सूची बनाइए। बताइए इन राज्यों में कैसी वर्षा होती है* ?

अपने आस-पास के गाँव या कस्बे के खेतों में चावल, गेहूँ की फसलें देखिए। ये फसलें कैसे उगती हैं ? *इस पर कक्षा में चर्चा कीजिए।*

दालें प्रमुख उत्पादक क्षेत्र आवश्यक दशाएँ

मध्य प्रदेश, राजस्थान, महाराष्ट्र, प्रत्येक प्रकार की मिट्टी में अच्छी होती है।

सामान्य

कर्नाटक, उत्तर प्रदेश, आन्ध्र प्रदेश वर्षा और कम मेहनत की आवश्यकता होती है।
अन्य फसलों के लिए मिट्टी को अधिक उपजाऊ बनाती है।

क्रियाकलाप-

- *भारत के रिक्त मानचित्र पर दाल उत्पादक राज्यों को छायांकित कीजिए।*
- *स्थानीय समाचार पत्र से हर सप्ताह खाद्यान्नों के बाजार भाव का अंश पढ़ कर आपस में उस पर चर्चा कीजिए।*

गन्ना प्रमुख उत्पादक क्षेत्र आवश्यक दशाएँ

उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, कर्नाटक, तमिलनाडु, पंजाब, हरियाणा, उपजाऊ मिट्टी और

बिहार, झारखण्ड, गुजरात गर्म, नम जलवायु

मानचित्र संख्या 2.7 *भारत में गन्ना उत्पादन*

मानचित्र 2.7 में भारत के गन्ना उत्पादक क्षेत्र दिए हैं। बताइए इन राज्यों में कैसी जलवायु पाई जाती है?

चित्र 2.8 गन्ने की खेती

सोचिए और बताइए

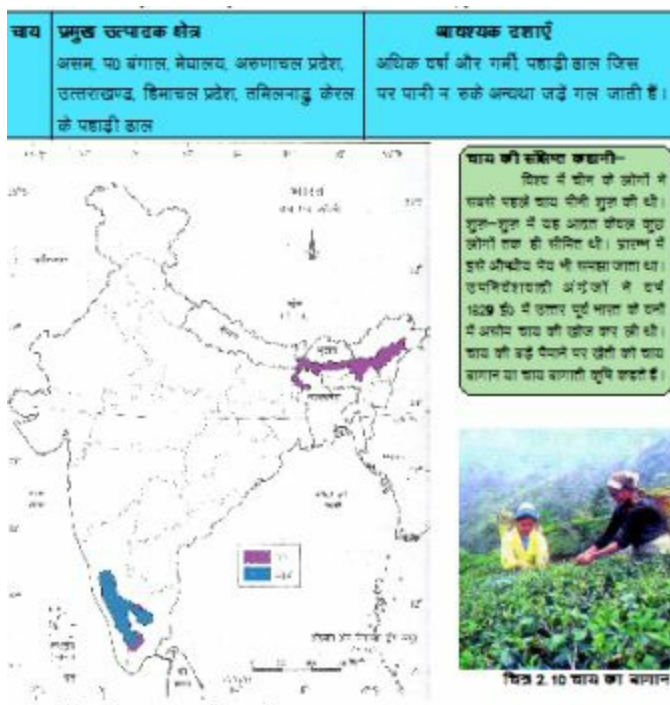
आप जिस गुड़ का प्रयोग करते हैं वह किससे बनता है?

गन्ने से बनाए जाने वाले एक और खाद्य पदार्थ का नाम बताइए ?

चाय	प्रमुख उत्पादक क्षेत्र	आवश्यक दशाएँ
	असम, प० बंगाल, मेघालय, अरुणाचल प्रदेश, उत्तराखण्ड, हिमाचल प्रदेश, तमिलनाडु, केरल के पहाड़ी ढाल	अधिक वर्षा और गर्मी, पहाड़ी ढाल जिस पर पानी न रुके अन्यथा जड़ें गल जाती हैं।

चाय की संक्षिप्त कहानी–

विश्व में चीन के लोगों ने सबसे पहले चाय पीनी शुरू की थी। शुरू–शुरू में यह आदत केवल कुछ लोगों तक ही सीमित थी। प्रारम्भ में इसे औषधीय पेय भी समझा जाता था। उपनिवेशवादी अंग्रेजों ने वर्ष 1829 ई० में उत्तर पूर्वी भारत की घाटी में असीम चाय की खोज कर ली थी। चाय की बड़े पैमाने पर खेती को चाय बागान या चाय बागानी कृषि कहते हैं।

चित्र 2.10 चाय का बागान

मानचित्र संख्या 2.9 *भारत में चाय एवं कहवा उत्पादन*

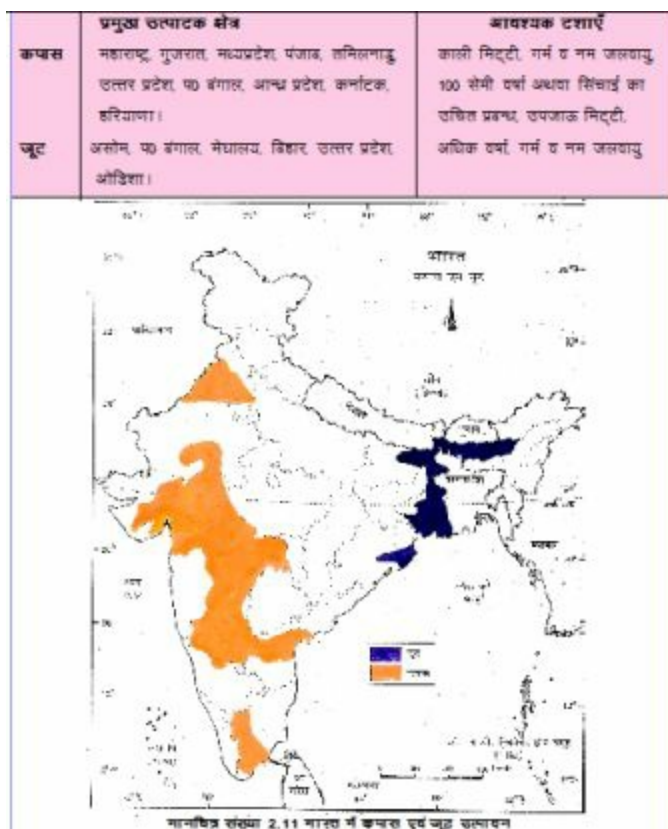
कहवा या काफी भी चाय की तरह एक पेय पदार्थ है। इसके मुख्य उत्पादक क्षेत्रों को भारत के मानचित्र 2.9 *में देखिए और चाय उत्पादक राज्यों की सूची बनाइए।*

बताइए- मैदानी भागों में चाय की खेती क्यों नहीं होती है ?

चाय की संक्षिप्त कहानी-

विश्व में चीन के लोगों ने सबसे पहले चाय पीनी शुरू की थी। शुरू-शुरू में यह आदत केवल कुछ लोगों तक ही सीमित थी। प्रारम्भ में इसे औषधीय पेय भी समझा जाता था। उपनिवेशवादी अंग्रेजों ने वर्ष 1829 *ई*0 *में उत्तर पूर्व भारत के वनों में असम चाय की खोज कर ली थी। चाय की बड़े पैमाने पर खेती को चाय बागान या चाय बागानी कृषि कहते हैं।*

	प्रमुख उत्पादक क्षेत्र	आवश्यक दशाएँ
कपास	महाराष्ट्र, गुजरात, मध्यप्रदेश, पंजाब, तमिलनाडु, उत्तर प्रदेश, प0 बंगाल, आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक, हरियाणा।	काली मिट्टी, गर्म व नम जलवायु, 100 सेमी0 वर्षा अथवा सिंचाई का उचित प्रबन्ध, उपजाऊ मिट्टी,
जूट	असोम, प0 बंगाल, मेघालय, बिहार, उत्तर प्रदेश, ओडिशा।	अधिक वर्षा, गर्म व नम जलवायु

मानचित्र संख्या 2.11 भारत में कपास एवं जूट उत्पादन

मानचित्र 2.11 *में भारत के मुख्य कपास और जूट उत्पादक क्षेत्रों को देखिए और*

उन राज्यों की सूची बनाइए।

कहाँ होती है कैसी जलवायु चाहिए

कपास महाराष्ट्र, गुजरात, मध्यप्रदेश, पंजाब, तमिलनाडु, काली मिट्टी, गर्म व नम जलवायु,

बताइए-

- *कपास हमारे किस-किस काम आती है* ?
- *जूट से क्या-क्या बनाया जाता है* ?

इन्हें भी जानें-

राष्ट्रीय आय- राष्ट्रीय आय किसी राष्ट्र में एक वर्ष के दौरान उत्पादित वस्तुओं व सेवाओं का सकल (कुल) मूल्य होती है। यह किसी भी देश के विकास के स्तर को बताती है।

नकदी फसल - दूसरों के उपयोग अर्थात् विक्रय (बेचने) के लिए उत्पादित फसल जिससे नकद आय की प्राप्ति होती है। इसका उपभोग कृषक स्वयं नहीं करता।

आइए जानें-

कभी बाढ़ आने पर तो कभी सूखा पड़ने पर खेती नष्ट हो जाने का भय रहता है। अच्छे बीज और खाद समय से न मिलने की समस्या का भी सामना करना पड़ता है। छोटे-छोटे बिखरे हुए खेतों के कारण किसानों को कृषि कार्य करने में कठिनाई होती है। कभी-कभी पशुओं में बीमारी फैलने से कृषि कार्य बाधित हो जाता है। नहरों मे समय से और पर्याप्त पानी न होने पर फसल उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। यही सब हमारी कृषि की समस्याएँ हैं।

राष्ट्रीय कृषि नीति

भारत सरकार द्वारा घोषित राष्ट्रीय कृषि नीति का उद्देश्य कृषि क्षेत्र में उच्च वृद्धि–दर प्राप्त करना है। ऐसे विकास को प्रोन्नत करना, जिसमें हमारे संसाधनों का कुशलतापूर्वक उपयोग हो। हमारी भूमि, जल और जैव–विविधता को सुरक्षित रखा जा सके। किसानों को मूल्य संरक्षण प्रदान करना, कृषि क्षेत्र में फसलों के बीमाकरण, जैव प्रौद्योगिकी पर बल देना एवं कृषि कार्यों के लिए किसानों को ऋण सुनिश्चित करना इस नीति के प्रमुख लक्ष्य हैं।

क्या इनके अतिरिक्त भी कोई कृषि सम्बन्धी समस्या है, जिसका आपके क्षेत्र के लोगों को सामना करना पड़ता हो ? पता कीजिए।

कृषकों को अपने व्यवसाय से सम्बन्धित कठिनाइयों से निपटने के लिए सरकार ने निम्नलिखित व्यवस्थाएँ की है-

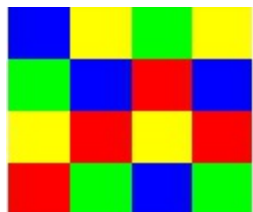
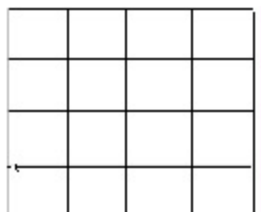
- *पैदावार की उचित दर प्रदान करने के लिए अनाजों, फसलों की खरीद की न्यूनतम दर निश्चित की जाती है।*
- *खरीद-बेच हेतु मण्डियों और विपणन केन्द्रों की स्थापना की गई है।*
- *आने-जाने व फसलों की ढुलाई के लिए छोटे-बड़े मार्गों को बनाया है।*
- *खाद्य संरक्षण के लिए गोदाम, शीतघरों की स्थापना की है।*
- *किसान क्रेडिट कार्ड बनाकर किसानों को ऋण उपलब्ध कराना।*
- *विभिन्न प्रकार की फसल बीमा योजनाओं का संचालन किया जाना।*

आप किसान क्रेडिट कार्ड और फसल बीमा योजना के बारे में जानकारी करके शिक्षक से उस पर चर्चा कीजिए।

चकबंदी

आपने अपने घर या आस-पड़ोस में चकबंदी की बात सुनी होगी। क्या आप जानते हैं चकबंदी क्या है ?

आइए जानें-

नीचे के चित्र में देखिए कई रंग के खाने बने हैं। मान लीजिए कि एक रंग के चौकोर खाने एक व्यक्ति के इधर-उधर बिखरे खेत हैं। साथ के सादे खानों में अलग-अलग व्यक्तियों के बिखरे खेतों को मिलाकर एक जगह कीजिए।

किसानों के बिखरे खेत

आपने देखा कि बिखरे खेत एक जगह करने पर एक व्यक्ति के खेत एक साथ होने से बड़े-बड़े खेत हो गए। इसे ही चक काटना कहा जाता है। चकबंदी द्वारा इधर-उधर बिखरी खेत की जमीन के बराबर खेत किसानों को एक स्थान पर दिया जाता है। अपने पास-पड़ोस वालों से पूछिए उन्हें चकबंदी से क्या-क्या लाभ हुआ है?

सिंचाई-

आप कभी अपने घर पर गमलों या पौधों में पानी डालते हैं। क्या आपने किसानों को खेतों की सिंचाई करते देखा है?

चित्र सं. 2.1 भारत में सिंचाई

आपके गाँव में सिंचाई के कौन-कौन से साधन हैं? कृषि के लिए सिंचाई बहुत आवश्यक है क्योंकि भारत में वर्षा की मात्रा और समय दोनों ही अनिश्चित व

असमान हैं। साल में अच्छी फसल और एक से अधिक फसल उगाने के लिए सिंचाई की आवश्यकता होती है। कुएँ और तालाब सिंचाई के प्राचीन साधन हैं। दक्षिण के पठारी भागों में तालाब अधिक हैं। आजकल अधिक मात्रा में पानी प्राप्त करने के लिए नलकूप बनाए जाते हैं। सरकार द्वारा पंचवर्षीय योजनाओं के द्वारा नहरें बना कर सिंचाई की सुविधा की गई है। देश में विभिन्न नदी घाटी परियोजनाओं से नहरें निकाली गई हैं। उत्तर भारत में नहरों द्वारा अधिक सिंचाई की जाती है। अपने देश में सिंचाई के साधनों का वितरण चित्र 2.13 में देखिए।

चित्र 2.13 सिंचाई के साधन

आपके गाँव के आस-पास के खेतों में किस नहर से सिंचाई के लिए पानी आ रहा है उसका नाम पता कीजिए।

बताइए दक्षिण भारत में तालाब क्यों अधिक हैं ?

आज कल सिंचाई की नवीन पद्धति ड्रिप (टपक) सिंचाई और स्पिं्रकलर (छिड़काव) सिंचाई भी प्रचलित हो रहीं है। सामान्यतः बागानी फसलों जैसे- फल, फूल, शाकभाजी आदि की सिंचाई टपक पद्धति द्वारा की जा रही है। जबकि खाद्यान्न जैसे गेहूँ, मटर इत्यादि फसलों की सिंचाई स्पिं्रकलर पद्धति द्वारा की जाती है। यह दोनो पद्धतियाँ भारत में मध्य-पश्चिम के सूखा प्रभावित क्षेत्रों में अधिक प्रयोग की जाती है। इन सिंचाई पद्धतियों से सिंचाई में पानी कम खर्च होता है और फसल अच्छी होती है।

चित्र 2.14 स्प्रिंकलर (छिड़काव)

हरित क्रान्ति

वर्ष 1966-67 में हरित क्रान्ति के माध्यम से कृषि उत्पादन के क्षेत्र में क्रान्तिकारी परिवर्तन आया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य अच्छे बीज, खाद, सिंचाई तथा आधुनिक यंत्रों के उपयोग द्वारा कृषि उपज में तीव्र गति से वृद्धि करना है। इसे ही हरित क्रान्ति कहते हैं। भारत में डॉ0एम0एस0 स्वामीनाथन को हरित क्रान्ति का जनक कहा जाता है।

हरित क्रान्ति की मुख्य बातें

- अधिक उपज के लिए सुधरे हुए उन्नत बीजों का प्रयोग होने लगा। गेहूँ की उन्नत किस्मों जैसे सरबती, सोनारा, कल्याण सोना, हीरा तथा धान की किस्मों जैसे आई आर, ताइचुंग 65, जया, पद्मा, पंकज, जमुना, साबरमती किस्मों का विकास व उपयोग किया गया।
- रासायनिक खादों जैसे- अमोनियम सल्फेट, यूरिया, सुपर फॉस्फेट, पोटैशियम सल्फेट, डाई-अमोनियम फॉस्फेट तथा पोटैशियम नाइट्रेट का विकास व उपयोग किया गया।
- जैविक खाद का उत्पादन बढ़ाना जैसे कम्पोस्ट की खाद, हरी खाद (जिसमें सनई, ढैंचा को सड़ाया जाता है) नीम की खली की खाद इत्यादि।
- रासायनिक कीट नाशक दवाओं का प्रयोग करना।
- कृषि यंत्र जैसे ट्रैक्टर, थ्रेशर आदि का प्रयोग करना।
- फसलों की सिंचाई के लिए नलकूप, नहरों तथा तालाब आदि बनाने का कार्य

किया गया।

इन सब के प्रयोग द्वारा उत्पादन बढ़ाने का प्रयास ही हरित क्रान्ति है।

खेती के लिए जैविक खाद सर्वोत्तम खाद है।

अभ्यास

1. *निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-*

(क) *निर्वाह कृषि और व्यापारिक कृषि में क्या अन्तर है* ?

(ख) *चावल के उत्पादन के लिए किस प्रकार की जलवायु होनी चाहिए* ?

(ग) *भारत के मुख्य कपास उत्पादक राज्यों के नाम लिखिए* ?

(घ) *भारत में चकबंदी से क्या लाभ हुए हैं* ?

(ङ) *हरित क्रान्ति क्या है* ? *इसके प्रभावों को लिखिए।*

2. *रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -*

(क) *कृषि कार्य में कृषि के साथ-साथ*...*को शामिल किया जाता है।*

(ख) *गन्ना भारत की* ....*फसल है।*

(ग) *चावल के लिए* .... *तथा*...*की आवश्यकता होती है।*

(घ) *खरीफ की फसलें* .... *में बोई और* ....

में काटी जाती हैं।

(ङ) भारत में सिंचाई का सबसे प्रचलित साधन .... है।

3. निम्नलिखित के सही जोड़े बनाइए-

फसल-समय	फसल
रबी	चावल
खरीफ	गेहूँ
जायद	खरबूज

4. सही पर सही का चिह्न ✔ और गलत पर ✖ का चिह्न लगाइए-

(क) सोनाश व सरबती धान की उन्नत किस्में हैं। ( )

(ख) खाद्य संरक्षण के लिए शीतघरों का निर्माण किया गया है। ( )

(ग) चकबन्दी में किसानों के खेत अलग-अलग बिखेर दिए जाते हैं। ( )

(घ) उत्तर भारत में नहरें सिंचाई का प्रमुख साधन हैं। ( )

भौगोलिक कुशलताएँ-

- भारत के रिक्त मानचित्र पर गेहूँ, चावल, दाल तथा गन्ना उत्पादक क्षेत्रों को प्रदर्शित कीजिए।

परियोजना कार्य (Project work)

- *अपने परिवेश कि बिभिन खाद्दान्न ब नकदी फसलो की अलग अलग सूचि बनाइये*
- *भारत में शिचाई के साधनो के वितरण को चित्र रूप में अपनी अपनी अभ्यास पुस्तिका पर दर्शायें*
- *अपने आस पास की किसी मंडी या बिपरन केंद्र का भ्रमणं कर अपने अनुभवो लिखिए*

EUBBJ8

पाठ-3

भारत: खनिज सम्पदा

क्या आपको मालूम है- पालक, बथुआ जैसी अनेक शाक-सब्ज़ियों में- लोहा, ताँबा आदि खनिज पदार्थ मिलते हैं ? जो हमारे शरीर के लिए तथा सभी जीव-जन्तुओं के लिए अति आवश्यक हैं, सोचिए- वनस्पतियों के अतिरिक्त और कैसे ये खनिज पदार्थ हमें प्राप्त हो सकते हैं ? ये खनिज पदार्थ हमारे लिए और कैसे उपयोगी हो सकते हैं ?

आपके घर पर घरेलू वस्तुओं मंे चाकू, कैंची, बर्तन (चिमटा, तवा, गिलास, थाली, आदि), पेचकस, साइकिल, हथौड़ी इत्यादि होते हैं। इनके साथ ही रेल-इन्जन, रेल-पटरी, मोटरकार, तलवार, अस्त्र-शस्त्र आदि आपने देखे होंगे-

आपने कभी सोचा है कि ये वस्तुएँ किस तरह से तैयार होकर हमारे काम में आती हैं ? इन वस्तुओं को तैयार करने के लिए सामग्री कहाँ से और कैसे प्राप्त होती हैं ?

आइए जानें-

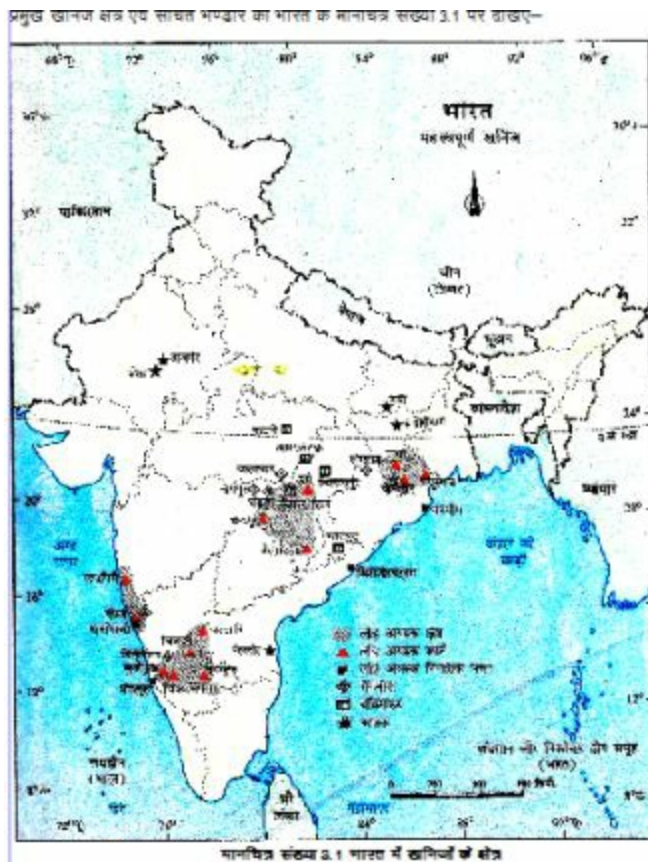
वर्तमान समय मंे खनिज किसी भी देश के लिए बहुत ही मूल्यवान प्राकृतिक संसाधन है। किसी भी देश के आर्थिक विकास में खनिज पदार्थों का बहुत बड़ा योगदान होता है। यह खनिज पदार्थ धरातल पर तथा धरातल के नीचे मिलते हैं।

क्या आप जानते हैं, खनिज पदार्थ किसे कहते हैं ? वे वस्तुएँ, जो खोद कर धरातल से निकाली जाती हैं, उन्हें 'खनिज पदार्थ' कहते हैं। जहाँ, धरातल से खोदकर खनिज को निकाला जाता है उसे 'खान' कहते हैं। खनिज पदार्थ जिन कच्ची, धातुओं

से मिलकर बना होता है उन्हें 'अयस्क' (Ore) *कहते हैं।*

आपने कभी मिट्टी के बड़े खड्डों, पहाड़ों, नदियों में बालू आदि को खोदते देखा होगा। आप ने गांधी जी का डांडी-मार्च 'नमक आन्दोलन' के विषय में सुना व पढ़ा होगा। यह नमक हमें समुद्र से प्राप्त होता है किन्तु त्योहारों/पर्वों पर खाने वाला सेंधा नमक हमें धरातल की चट्टानों से प्राप्त होता है। इसी प्रकार चाकू, पेचकस, साइकिल, चारा मशीन बनाने वाली लौह-खनिज भी धरातल से प्राप्त होती हैं। ये खनिज पदार्थ दो प्रकार के होते हैं- 1. *धात्विक*, 2. *अधात्विक।*

1. *धात्विक - लोहा, ताँबा, सोना, चाँदी, एल्युमीनियम आदि।*

2. *अधात्विक - कोयला, खनिज तेल, अभ्रक, गन्धक, पोटाश आदि।*

धात्विक - खनिज पदार्थ

खनिज पदार्थ	कहाँ मिलता है	आर्थिक महत्व
1. लोहा	झारखण्ड, ओडिशा, तमिलनाडु, महाराष्ट्र, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, गोवा, तेलंगाना।	हर प्रकार की मशीनरी और कल–कारखानों के निर्माण में काम आता है, उद्योग इसी पर निर्भर है।
2. ताँबा	राजस्थान, झारखण्ड, मध्य प्रदेश, कर्नाटक, सिक्किम, आन्ध्र प्रदेश।	बिजली के तार, मुद्राएँ, बरतन, मशीनों के कल–पुर्जे बनाने के काम आता है।
3. एल्युमीनियम (बॉक्साइट)	ओडिशा, गुजरात, महाराष्ट्र, झारखण्ड, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, गोवा, कर्नाटक, तमिलनाडु।	इसका उपयोग वायुयानों, बिजली के तार आदि बनाने के लिए होता है।
4. मैंगनीज	मध्य प्रदेश, गुजरात, आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक, गोवा, ओडिशा, झारखण्ड, राजस्थान, तेलंगाना, महाराष्ट्र।	इस्पात बनाने, ब्लीचिंग पाउडर, कीटाणु नाशक दवाएँ, ऑक्सीजन, क्लोरीन गैस, शुष्क बैटरीज और काँच का सामान बनाने के काम आता है।
5. सोना	कर्नाटक (कोलार जिले में सर्वाधिक), झारखण्ड।	यह बहुत मूल्यवान धातु है। यह आभूषण बनाने के काम आता है एवं मुद्रा के रूप में भी प्रयोग किया जाता है।
6. चाँदी	राजस्थान (उदयपुर)	आभूषण बनाने के काम आता है।
7. जस्ता	राजस्थान	बरतनों, बैट्रियों और छपाई में प्रयुक्त होता है। लोहे की चादरों पर जंग लगने से बचाने के लिए काम आता है।

धात्विक पदार्थ

लोहा(Iron)-

लौह-धातु आप के विभिन्न कार्यों में प्रयोग होता है। जब लौह-धातु अन्य पदार्थों मे मिली रहती है तब इसे 'लौह-अयस्क (Iron-ore) *कहते हैं। इसे ऊष्मा के प्रयोग द्वारा अयस्क से अलग कर लौह धातु के रूप में प्राप्त किया जाता है।लौह धातु को इसकी मजबूती के आधार पर मैंग्नेटाइट, हेमाटाइट, लिमोनाइट और सिडेराइट प्रकारों मे बाँटा जाता है। विश्व का एक चौथाई लौह भण्डार भारत में है। झारखण्ड तथा उड़ीसा उत्तम किस्म के लौह भण्डारणों में हैं। ये दोनों राज्य मिलकर भारत का अधिकांश लौह उत्पादन करते हैं। हमारे देश से लोहा विदेशों को भेजा जाता है जिससे विदेशी मुद्रा प्राप्त होती है। इसे मँगाने वाले देशों में - जापान, दक्षिणी कोरिया, इटली, जर्मनी आदि हैं।*

बॉक्साइट-(Bauxite)

एल्युमीनियम का बर्तन आपने अवश्य देखा होगा। यह बर्तन जिस अयस्क के द्वारा बनता है, उसे 'बॉक्साइट' dgrs *हैं। बॉक्साइट खानों से निकाला जाता है। इसे शुद्ध करने के लिए उच्च ताप पर गलाया जाता है। बॉक्साइट को गलाकर शुद्ध एल्युमीनियम छानकर अलग किया जाता है। यह एल्युमीनियम अपने*

हल्केपन, मजबूती, लोचदार तथा चमकदार होने के कारण विविध प्रकार से हमारे लिए उपयोगी हैं, जैसे- वायुयान, विद्युत तार, मशीनरी के कल-पुर्जो, फर्नीचर, वाहन तथा बर्तन निर्माण आदि में इसका उपयोग किया जाता है।

चित्र 3.2 एल्यूमीनियम बनाने का कारखाना

मैंगनीज(Manganese)

यह एक महत्त्वपूर्ण खनिज है। इसका उपयोग लौह-इस्पात (स्टील) बनाने, ब्लीचिंग पाउडर, शुष्क बैटरी, चमड़ा, शीशा, माचिस आदि उद्योगों में किया जाता है। मध्य प्रदेश तथा महाराष्ट्र राज्यों से देश का अधिकांश मैंगनीज प्राप्त किया जाता है। कुल उत्पादन का लगभग एक चैथाई भाग मैंगनीज जापान, ग्रेट ब्रिटेन, संयुक्त राज्य अमेरिका, जर्मनी, फ्रांस आदि देशों को निर्यात किया जाता है।

सोचकर बताइए-

- 'बिजली के खम्भों पर दौड़ रहे तार किस धातु से बने हैं'?
- मोटर साइकिल व इसके इन्जन में कौन-कौन सी धातुएँ प्रयोग में लाई गई हैं?
- कृषियंत्र - टैªक्टर-ट्रॉली, फावड़ा, खुरपी, हँसिया, कुदाल, पम्पिंग सेट एवं चारा

मशीन आदि किस धातु से बनी हैं?

अधात्विक खनिज पदार्थ-

आप प्राकृतिक गैस, खनिज तेल, एवं कोयला आदि का नाम जानते हैं जो जलाने के अलावा अन्य प्रकार से भी उपयोगी हैं- जैसे गैस की सहायता से जोड़ाई कार्य इत्यादि होता है। यह अधात्विक खनिज पदार्थ हैं।

अधात्विक – खनिज पदार्थ

खनिज पदार्थ	कहाँ मिलता है	आर्थिक महत्व
1. अभ्रक	आन्ध्र प्रदेश, राजस्थान, झारखण्ड।	बिजली के उपकरण, तार, वायुयान, कम्प्यूटर, लालटेन की चिमनियाँ, चश्मे, उच्च ताप की भट्टियाँ आदि के निर्माण में काम आता है।
2. संगमरमर	मध्य प्रदेश, राजस्थान	सुन्दर और कीमती मूर्तियाँ, इमारतों के निर्माण में काम आता है।
3. नमक	राजस्थान, हिमाचल प्रदेश (सेंधा नमक), गुजरात, तमिलनाडु, महाराष्ट्र, ओडिशा, आन्ध्र प्रदेश, केरल।	यह जीव–जन्तु के भोज्य पदार्थों एवं रासायनिक प्रक्रिया में प्रयोग किया जाता है।
4. चूना पत्थर	राजस्थान, मध्य प्रदेश, आन्ध्र प्रदेश, गुजरात, कर्नाटक, तेलंगाना, छत्तीसगढ़।	सीमेंट उत्पादन, लौह–इस्पात उद्योग, उर्वरक एवं रसायन उद्योग में उपयोग किया जाता है।
5. हीरा	मध्य प्रदेश (पन्ना)	यह कीमती पत्थर है। आभूषणों और औद्योगिक कार्यों में इसका उपयोग किया जाता है।

अभ्रक(Mica)

आपने होली या अन्य त्योहारों में 'अबीर, गुलाल' के साथ अत्यन्त हल्का चमकीला-सफेद, हरा, काला तथा हल्का-गुलाबी, रंगों में उड़ता हुआ पदार्थ देखा होगा। यह चमकीला, हल्का रंगीन पदार्थ ही 'अभ्रक' है। विश्व में हमारा भारत सबसे अधिक अभ्रक उत्पादन करता है। आन्ध्र प्रदेश, भारत का सबसे प्रमुख अभ्रक उत्पादक राज्य है।

अभ्यास

1. *निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-*
   - (क) *खनिज किसे कहते हैं?*
   - (ख) *लौह अयस्क कितने प्रकार के होते हैं? उनके नाम लिखिए।*
   - (ग) *भारत में मैंगनीज के दो सबसे प्रमुख उत्पादक राज्यों के नाम लिखिए।*

(घ) हमारे जीवन में एल्युमीनियम धातु का क्या उपयोग है ?

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

(क) खनिज पदार्थों को .... से खोदकर कर निकाला जाता है।

(ख) बॉक्साइट .... धातु का अयस्क है।

(ग) उच्च ताप की भट्ठियों के निर्माण में .... धातु का प्रयोग होता है।

(घ) हीरा .... राज्य से प्राप्त होता है।

3. सही जोड़े बनाइए-

संगमरमर	झारखण्ड
यूरेनियम	कर्नाटक
सोना	राजस्थान
अभ्रक	आन्ध्र प्रदेश

4. सही पर सही का चिह्न ✔ और गलत पर ✖ का चिह्न लगाइए-

(क) कोयला और अभ्रक धात्विक खनिज हैं। ( )

(ख) सेंधा नमक धरातल की चट्टानों से प्राप्त किया जाता है। ( )

(ग) चाँदी की खानें राजस्थान राज्य में हैं। ( )

(घ) *वायुयान निर्माण में एल्युमिनियम धातु का प्रयोग किया जाता है।* (   )

भौगोलिक कुशलताएँ-

भारत के रिक्त मानचित्र पर निम्नलिखित खनिज पदार्थों के उत्पादक राज्यो को अंकित कीजिए-

(क) *लोहा उत्पादन के दो क्षेत्र।*

(ख) *मैंगनीज उत्पादन के दो क्षेत्र।*

(ग) *अभ्रक उत्पादन के क्षेत्र।*

(घ) *बॉक्साइट उत्पादन के क्षेत्र।*

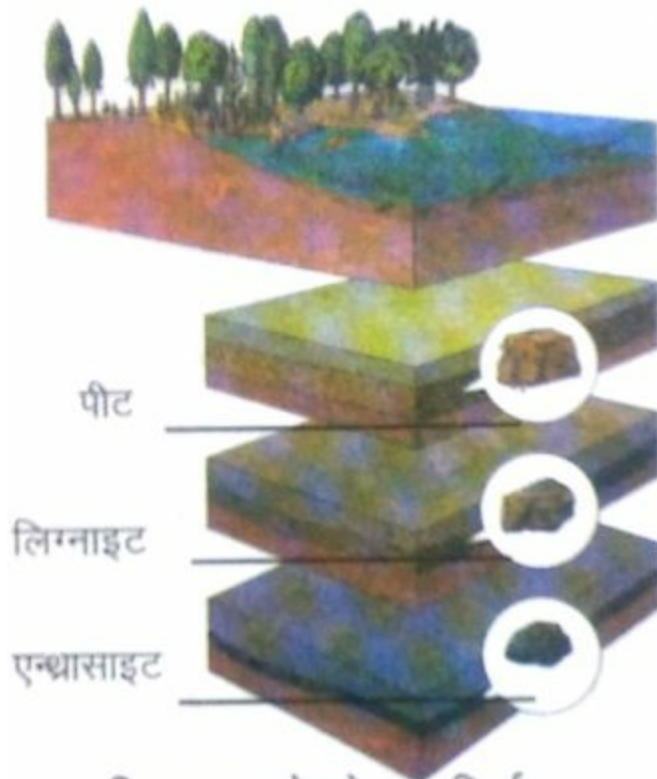
परियोजना कार्य (Project work)

अपने परिवेश में पायी जाने वाली वस्तुओं को धात्विक तथा अधात्विक आधार पर वर्गीकृत करते हुए इनकी सूची बनाइए।

पाठ-4

शक्ति के साधन

ऊर्जा अथवा शक्ति का हमारे जीवन में बहुत महत्त्व है। किसी भी कार्य को करने के लिए जिस प्रकार हमें शक्ति की आवश्यकता होती है, उसी प्रकार हमारे कृषि सम्बन्ध्ी कार्यों, उद्योग-धन्धों, परिवहन, यातायात आदि के लिए भी शक्ति का विशेष महत्व है। इन कार्यों के लिए शक्ति जिन संसाधनों से प्राप्त होती है, उन्हें शक्ति के साधन कहते हैं। ये संसाधन कौन-कौन से हो सकते हैं? आइए, जानें-

चित्र ४.१ कोयले का निर्माण

'कोयला' खनिज पदार्थ है जिसे खानों से प्राप्त कर रेल-इन्जन निर्माण, लौह-इस्पात कारखानों आदि में ऊर्जा के रूप में उपयोग किया जाता है। क्या आप जानते हैं, यह कोयला कैसे बना है? करोड़ों वर्ष पहले कोयले का निर्माण पेड़ पौधों के अपघटित होकर दलदलों में जमने से हुआ। गरमी, दबाव, रासायनिक क्रियाओं आदि के फलस्वरूप जीवाश्म (जीवों के अवशेष) से कोयला एवं खनिज-तेल बन गया। भारत में कोयले का विस्तृत भण्डार है।

कोयला चार प्रकार का होता है- पीट, लिग्नाइट, बिटुमिनस और एन्थ्रासाइट। इसे चित्र 4.1 पर देखिए।

कोयला उत्पादन के प्रमुख प्रदेश- झारखण्ड, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, मध्यप्रदेश गोवा, आदि हैं।

≑ भारत में कोयला क्षेत्र को मानचित्र संख्या 4.2 पर देखिए और बताइए- कोयला क्षेत्र कहाँ-कहाँ पाया जाता है?

खनिज पदार्थ	कहाँ मिलता है	आर्थिक महत्त्व
1. कोयला	झारखण्ड, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, मध्य प्रदेश, असम, मेघालय, आन्ध्र प्रदेश, गोवा	रेल के इंजनए कारखानेए जहाजए रसोईए सीमेण्टए उर्वरकए ताप विद्युत केन्द्रों एवं लौह.इस्पात के काम।
2. खनिज तेल	असमए मेघालयए गुजरातए मुम्बई.हाई ;अरब सागर मेंद्धए अरुणाचल प्रदेष	यातायात के साधनए जहाजए मषीनें चलाने एवं रोषनी करने के लिए भी इसका प्रयोग होता है।

खनिज तेल

आपने लालटेन/ स्टोव को जलते हुए देखा होगा, मोटर सायकिल, स्कूटर, पम्पिंग सेट, इन्जन, डीजल रेल इन्जन आदि को चलते देखा होगा। सोचिए और बताइए-

- *इनके इन्जन किससे चलते हैं?*

- *लालटेन/स्टोव में भर कर कौन-सा तेल जलाते हैं?*

पम्पिंग सेट, डीजल रेल इन्जन, मोटरकार 'डीजल तेल' से चलते हैं। यह तेल हमें कैसे मिलता है? आइए जानें-

आपने ट्यूबवेल को देखा होगा, जिस प्रकार ट्यूबवेल बनाकर जल निकाला जाता है, जिससे पीने के लिए तथा सिंचाई के लिए हमें पानी मिलता है। उसी प्रकार तेल को भी मशीन की सहायता से धीरे-धीरे निकाला जाता है। यह खनिज तेल अवसादी शैलो के रन्ध्रों (छिद्रों) में पाया जाता है। खानों से निकले तेल को 'कच्चा तेल' कहते हैं। खनिज तेल को पानी की तरह सीधे उपयोग नहीं कर सकते- इसीलिए खनिज तेल को साफ करने के लिए शोधन शालाएँ बनाई जाती हैं।

प्राकृतिक गैस

प्रायः प्राकृतिक गैसें खनिज तेल (पेट्रोलियम) के साथ ही कुँओं के भीतर प्राप्त होती हैं। ज्यादातर प्राकृतिक गैस क्षेत्र-स्थल एवं सागर/ महासागर के तलीय भागों में मिलते हैं। यह गैस कुँओं से धीरे-धीरे मशीनों द्वारा निकाली जाती है। इसका उपयोग ऊर्जा के रूप में विभिन्न प्रकार से किया जाता है, यथा- गैस चूल्हा जलाने में, बिजली के उत्पादन में, मोटर इन्जन चलाने आदि में।

यह एक स्थान से दूसरे स्थान तक पाइप लाइन द्वारा एवं गैस सिलिण्डरों द्वारा भेजी जाती है। इसके उत्पादन क्षेत्र, मानचित्र संख्या 4.2 *पर देखिए।*

जल विद्युत शक्ति

कोयला की ढुलाई मँहगी पड़ती है। खनिज तेल भी देश की माँग एवं खपत से कम

उत्पन्न होता है। इसलिए देश में जलशक्ति का विकास किया गया है। आपने घर, विद्यालय/आस-पास छत में लगे बिजली के पंखों को चलते देखा है। इसे बिजली कहाँ से प्राप्त होती है-

आइए जानें-

पहाड़ी एवं उच्च पठारी क्षेत्रों में नदी पर बाँध बनाकर पानी को एकत्र किया जाता है। बाँध के नीचे बड़े-बड़े पावर हाउस बनाकर 'जलविद्युत ऊर्जा' उत्पन्न की जाती है।

पावर हाऊस (Power House)

⩧ बाँध के नीचे बड़े-बड़े पंखे लगा कर उस पर जल को गिराया जाता है।

- बाँध के नीचे बड़े-बड़े पंखे लगा कर उस पर जल को गिराया जाता है।
- जल विद्युत उत्पादन के लिए टरबाइन की धुरी को पंखों से जोड़ दिया जाता है।
- पंखांे पर जल धारा गिरने से पंखे घूमने लगते हैं।
- पंखे जितनी तेजी से चलेंगे, बिजली उतनी ही अधिक पैदा होगी क्योंकि इन पंखों की धुरी से बिजली पैदा करने वाली मशीन का सम्बन्ध होता है। इस प्रकार उत्पन्न विद्युत को 'जलविद्युत' कहते हैं।

चित्र सं 4.3 पर हीराकुड (उड़ीसा), नागार्जुन सागर, रिहन्द, भाखड़ा नांगल, दामोदर, बारामूला, मयूराक्षी आदि बाँधों की स्थिति देखिए। बाँध/झील/सागर से हमें और क्या लाभ हैं? सोचकर बताइए।

बिजली की आवश्यकता

कल-कारखानों, घरेलू उद्योग-धन्धों, कृषि एवं घरेलू उपयोग के अतिरिक्त बिजली का उपयोग और कहाँ पर होता है? सोचिए................ (रेल इन्जन)।

परमाणु ऊर्जा

वैकल्पिक ऊर्जा का एक अन्य प्रमुख स्रोत परमाणु ऊर्जा है। इस ऊर्जा को हम परमाणु नाभिक के विखण्डन से प्राप्त करते हैं, इसीलिए इसे परमाणु ऊर्जा कहा जाता है। परमाणु ऊर्जा के महत्त्वपूर्ण स्रोत- यूरेनियम, थोरियम जैसे आणविक खनिज हैं। हमारे देश में झारखण्ड, मेघालय, तेलंगाना, आन्ध्र प्रदेश और राजस्थान में यूरेनियम के भण्डार हैं। केरल के तट पर पाई जाने वाली मोनाजाइट बालू से थोरियम प्राप्त किया जाता है। जिसे अणुशक्ति बनाने में उपयोग किया जा सकता है।

भारत के प्रमुख परमाणु ऊर्जा उत्पादक केन्द्र

- तारापुर (महाराष्ट्र)
- रावतभाटा (राजस्थान)
- कलपक्कम (तमिलनाडु)
- नरौरा (उ0प्र0)
- काकरपारा (गुजरात)
- कैगा (कर्नाटक)
- कुडनकुलम (तमिलनाडु)

भारत में शान्तिपूर्ण प्रयोग के लिए परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम की शुरुआत 10 अगस्त 1948 को परमाणु ऊर्जा आयोग की स्थापना के साथ हुई। भारतीय वैज्ञानिक डॉ0 होमी जहाँगीर भाभा के निर्देशन में 1954 में परमाणु ऊर्जा विभाग की स्थापना की गई। परमाणु शक्ति के विकास में भारत के पूर्व राष्ट्रपति एवं वैज्ञानिक डॉ0 ए0पी0जे0 अब्दुल कलाम का योगदान सराहनीय है।

सौर ऊर्जा- सूर्य से प्राप्त होने वाली ऊष्मा से जो शक्ति प्राप्त की जाती है, उसे सौर

ऊर्जा कहते हैं। सौर ऊर्जा प्राप्त करने के लिए सोलर-सेल लगाए जाते हैं। हम सौर ऊर्जा से सोलर कुकर, सोलर लाइट, सोलर हीटर, आदि चलाते हैं। यह स्वच्छ ऊर्जा का स्रोत है। सौर ऊर्जा उत्पादन क्षमता को वर्तमान 4 *गीगावाट से बढ़ाकर* 100 *गीगावाट करना भारत जलवायु कार्ययोजना*-2030 *का लक्ष्य है।*

पवन ऊर्जा- भारत के सागर तटवर्ती क्षेत्रों एवं नदियों के किनारों के भागों में जहाँ तेज और लगातार हवाएँ चलती हैं, वहाँ पवनचक्कियों के समूह लगाकर पवन ऊर्जा का उत्पादन किया जाता है। भारत में पवन ऊर्जा के उत्पादन में तमिलनाडु अग्रणी राज्य है। इसके अतिरिक्त महाराष्ट्र, कर्नाटक, गुजरात, राजस्थान राज्यों में भी पवन ऊर्जा का उत्पादन किया जा रहा है।

अभ्यास

1. *निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-*

   (*क*) *कोयला हमारे लिए किस प्रकार उपयोगी है, स्पष्ट कीजिए*?

   (*ख*) *खनिज तेल कैसे निकाला जाता है*?

   (*ग*) *नरौरा परमाणु ऊर्जा केन्द्र कहाँ स्थित है*?

   (*घ*) *जीवाश्मी संसाधनों के विकल्प के रूप में किन ऊर्जा संसाधनों का प्रयोग करते हैं*?

2. *सही जोड़े मिलाइए-*

कोयला	*यूरेनियम, थोरियम*
खनिज तेल	*तारापुर*
परमाणु ऊर्जा	*झारखण्ड, छत्तीसगढ़*

जल विद्युत ऊर्जा	असम, मुम्बई-हाई
परमाणु ऊर्जा केन्द्र	बाँध

भौगोलिक कुशलताएँ-

भारत के मानचित्र पर निम्नलिखित प्रदर्शित कीजिए-

- जल विद्युत केन्द्र
- कोयला उत्पादन के क्षेत्र तथा
- खनिज तेल उत्पादन के क्षेत्र।

परियोजना कार्य (Project work)

- ऊर्जा के साधनों के वर्गीकरण को एक चार्ट पर प्रदर्शित कीजिए।
- संचार के माध्यमों की सहायता ऊर्जा संरक्षण सम्बन्धी जानकारियों को एकत्र कीजिए।

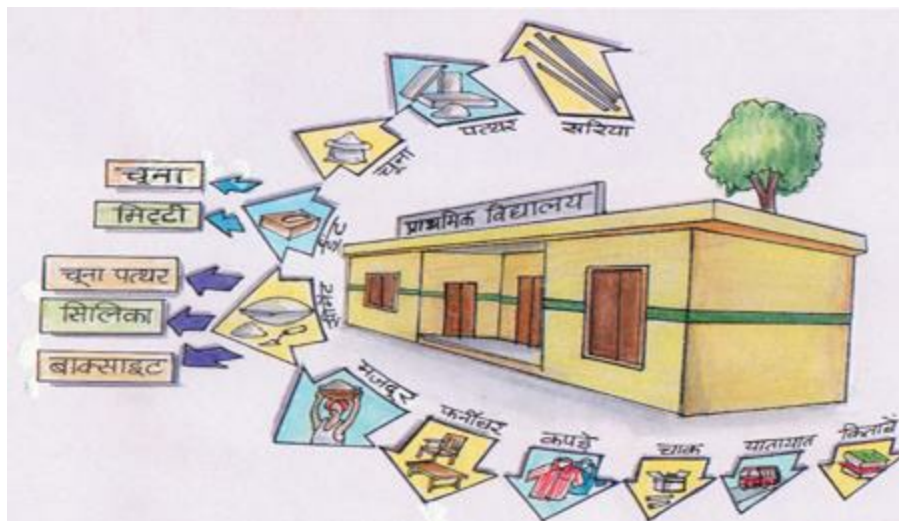
पाठ-5

भारत:उद्योग-द्वन्द्वे

कृषि के द्वारा हम खाद्यान्न वस्तुओं को उगाते हैं। उद्योगों के द्वारा वस्तुओं को बनाया जाता है। कृषि, उद्योगों को कच्चामाल उपलब्द्ध कराती हैं तथा उद्योग कृषि को पक्का माल जैसे यंत्र, रासायनिक खाद उपलब्द्ध कराते हैं। इस प्रकार से कृषि एवं उद्योग एक दूसरे पर आश्रित हैं।

उद्योगों की स्थापना प्रायः उन स्थानों में की जाती है जहाँ कच्चा माल, यातायात की सुविद्दा, दूरसंचार की व्यवस्था उपलब्द्ध हो। बिना उद्यमी के, उद्योग लगाना सम्भव नहीं है। सरकार की नीति के तहत हमारे देश में उद्योग सार्वजनिक तथा निजी दोनो क्षेत्रों में स्थापित किए गए हैं।

कोई वस्तु किसी उद्योग के लिए अंतिम उत्पाद है तो किसी के लिए कच्चा माल

आइए इसे देखें -

चित्र सं0 5.1 देखकर बताइए कि आपके विद्यालय के निर्माण के लिए किन-किन वस्तुओं की आवश्यकता पड़ी होगी और ये वस्तुएँ किन- किन उद्योगों से प्राप्त हुई होंगी ?

आपके विद्यालय निर्माण में विभिन्न प्रकार की वस्तुओं का प्रयोग हुआ है। ये सब वस्तुओं भिन्न-भिन्न उद्योगों से प्राप्त हुई हैं। आपने देखा कि एक विद्यालय के निर्माण में कितने सारे उद्योगों का योगदान है। इसी प्रकार हमें भी अपने जीवनयापन की अधिकांश वस्तुएँ उद्योगों से ही प्राप्त होती हैं। वर्तमान समय में उद्योग-धन्धे ही किसी देश का आधार हैं।

उद्योगों की स्थापना प्रायः उन स्थानों में की जाती है, जहाँ कच्चा माल, यातायात की सुविधा, दूरसंचार की व्यवस्था उपलब्ध हो। बिना उद्यमी के, उद्योग लगाना सम्भव नहीं है। किसी उद्योग में वस्तुओं के उत्पादन के लिए पूँजी का निवेश किया जाता है। निर्मित वस्तुओं को देश में तथा देश के बाहर के बाजारों में बेचने के लिए पहुँचाया जाता है। इससे आर्थिक लाभ होता है। इस लाभ के अंश को देश के विकास के कार्यों में भी लगाया जाता है। स्वतंत्रता के बाद आधारभूत (बुनियादी) उद्योगों की स्थापना सार्वजनिक क्षेत्र में सरकार ने अपनी देख-रेख में की। कुछ बड़े उद्योग सरकार तथा निजी क्षेत्र द्वारा संयुक्त रूप से स्थापित किए गए हैं। कुछ उद्योग निजी क्षेत्र में स्थापित हैं। कुछ लघु एवं कुटीर उद्योग भी देश के ग्रामीण क्षेत्रों में स्थापित हैं, उदाहरण के लिए मिट्टी के बर्तन बनाना, दरी-गलीचा बनाना आदि।

उद्योगों के प्रकार:

मनुष्य को जीवन-निर्वाह के लिए भोजन, वस्त्र एवं मकान प्राप्त करने हेतु अनेक साद्दनों एवं उपकरणों आदि की आवश्यकता पड़ती है। प्रकृति द्वारा प्राप्त सभी वस्तुओं का सीद्दे उपयोग नहीं किया जा सकता है। अनेक वस्तुओं का रूप परिवर्तित करना आवश्यक होता है। इसके लिए उद्योगों की स्थापना की जाती है। इसे वस्तु निर्माण उद्योग कहते हैं।

वस्तु निर्माण उद्योग एक महत्त्वपूर्ण आर्थिक क्रिया है। आद्दुनिक अर्थव्यवस्था में इन

उद्योंगों को उनके स्तर के अनुसार वृहत उद्योग, लघु उद्योग, कुटीर उद्योग में विभक्त किया जाता है।

लघु या हल्के उद्योग: इन उद्योगों में कम पूँजी, श्रम एवं शक्ति के साद्दन तथा छोटी-छोटी मशीनों की आवश्यकता होती है। ये हल्के कच्चे माल का प्रयोग करते हैं तथा हल्की वस्तुओं का निर्माण करते हैं। यह कई बार भारी उद्योगों के उत्पादों के छोटे-छोटे भाग भी बनाते हैं। इलेक्ट्रॉनिक सामान, पंखे, सिलाई मशीन, साइकिल, जूते, कपड़े, तेल, माचिस, ऊन, रबर, खिलौना, प्लास्टिक आदि वस्तुएँ हल्के उद्योग के उदाहरण हैं। ये उद्योग निजी क्षेत्र में लगाए जाते हैं।

कुटीर उद्योग: ये उद्योग श्रमिक अपने घरों में ही स्थापित करते हैं। इनमें जूट, लकड़ी, बाँस, बेंत, पीतल, पत्थर, आदि का कच्चे माल के रूप में प्रयोग होता है। खादी, हथकरघा, चर्म उद्योग, कालीन एवं दरी की बुनाई, साड़ियों पर कढ़ाई करना, रस्सी बनाना आदि इस उद्योग के उदाहरण हैं। कुक्कुट पालन, मद्दुमक्खी पालन आदि इसी उद्योग का उदाहरण हैं।

ये उद्योग ग्रामीण क्षेत्रों में स्थापित होते हैं और ग्रामीण लोगों की आवश्यकताओं को पूरा करते हैं। ये स्थानीय कच्चा माल, श्रम तथा मशीनों का प्रयोग करते हैं। तिलहनो से तेल निकालना, गेहूँ पीसना तथा छोटे-छोटे कृषि उपकरण बनाना, रेशम के कीड़े पालना आदि ग्रामीण उद्योगों के उदाहरण हैं।

अपनी अभ्यास पुस्तिका में परिवेश में पाये जाने वाले कुटीर उद्योग एवं उनमें प्रयोग होने वाले कच्चे माल को निम्नलिखित तालिका में भरिए-

क्रम संख्या	*कुटीर उद्योग का नाम*	*कुटीर उद्योग के कच्चा माल*
1		
2	*मिट्टी का घड़ा*	*दोमट मिट्टी*

3 4		

रेशम उद्योग की प्रक्रिया

विशेषताएँ

- यह कृषि पर आधारित स्थाई एवं लाभप्रद कुटीर उद्योग है।
- इस उद्योग में कम लागत में शीघ्र उत्पादन प्रारम्भ किया जा सकता है।
- रोजगार सृजन की भरपूर सम्भावनाएँ निहित हैं।
- विशेषकर महिलाओं के श्रम एवं समय के सदुपयोग के साथ–साथ उन्हें स्वावलम्बी बनाने में सहायक है।

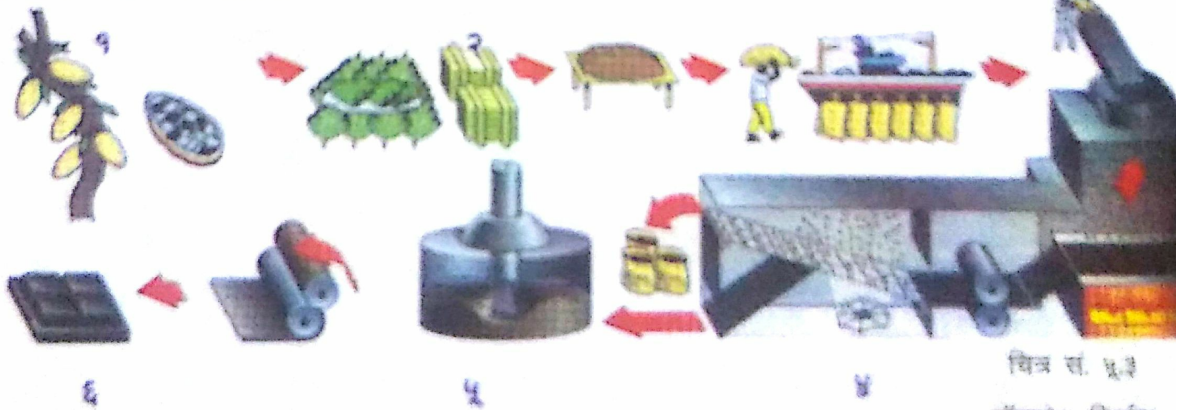
शहतूत एवं अर्जुन की खेती

रेशम कीट पालन एवं कोया उत्पादन

रेशम धागे का उत्पादन

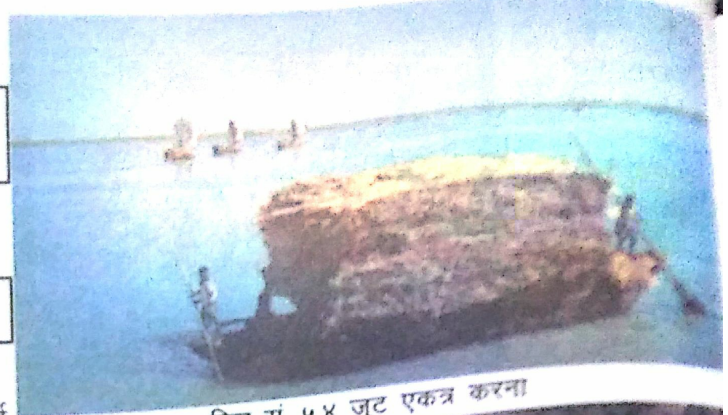
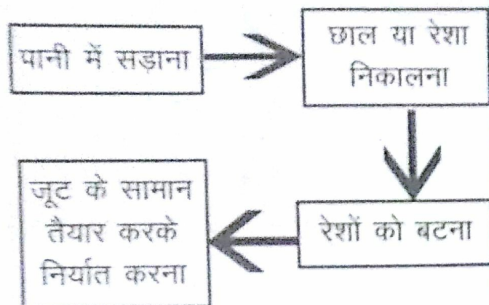
चित्र सं. ५.२ रेशम उद्योग प्रक्रिया

चॉकलेट कैसे बनती है, क्या आप जानते हैं ?

चॉकलेट बनाने की प्रक्रिया –

चित्र सं. ५.३ चॉकलेट निर्माण

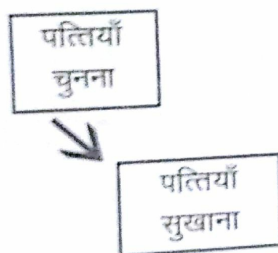
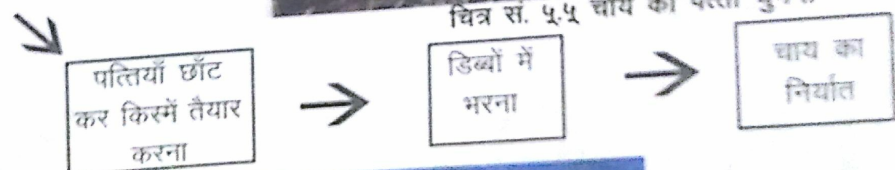
1– कोको फल के ऊपरी परत को छील कर बीज निकाला जाता है।
2– फिर बीज को धूप में सुखाया जाता है।
3– सूखे बीज को बोरे में भर कर जहाजों पर लादकर बाहर भेजा जाता है।
4– कारखानो में बीज को पीसकर तरल पदार्थ बनाया जाता है।
5– तरल पदार्थ में चीनी और दूध मिलाकर पट्टी बनाई जाती है।
6– अन्त में चाकलेट तैयार की जाती है।

१. जूट उद्योग

पानी में सड़ाना → छाल या रेशा निकालना → रेशों को बटना → जूट के सामान तैयार करके निर्यात करना

चित्र सं. ५.४ जूट एकत्र करना

- जूट से कौन–कौन सी वस्तुएँ बनाई जाती है लिखिए ....

२. चाय उद्योग

पत्तियाँ चुनना → पत्तियाँ सुखाना → पत्तियाँ छाँट कर किस्में तैयार करना → डिब्बों में भरना → चाय का निर्यात

चित्र सं. ५.५ चाय की पत्ती चुनना

३. रबड़ उद्योग

रबड़ के वृक्ष से दूध निकालना → दूध को गरम करके रसायन डालकर फाड़ना → फटे दूध के तत्त्व छान कर सुखाना तथा रबड़ की चद्दर तैयार करना → वस्तु निर्माण करना

चित्र सं. ५.६ रबड़ निर्माण

कहवा बनाने की प्रक्रिया -

 s

1. *पेड़ से फल तोड़ना।*

2. *फल काटकर बीज निकालना।*

3. *बीजों को धूप में सुखाना।* 4. *सूखे बीज को बोरे में भर कर निर्यात करना।*

5. *बीजों पर पॉलिश करके आवश्यकतानुसार प्रयोग में लाना।*

आप नमक का प्रयोग प्रतिदिन करते हैं। क्या आपको मालूम है कि नमक कैसे बनता है? आइए जानें-

- *समुद्र तट पर कारीगर या मजदूर पहले बड़ी-बड़ी क्यारियाँ बनाते हैं।*

- *ज्वार आने पर इन क्यारियों में समुद्र का खारा जल भर जाता है।*

- *फिर इन क्यारियों की मेड़ों को और ऊँचा किया जाता है कि फिर ज्वार आने पर पानी न भर जाए। कुछ दिनों में पानी भाप बन कर उड़ जाता है और क्यारियों की तलहटी में नमक बचा रह जाता है।*

- *फिर इसे खोद कर बोरों मंे भर कर बाजार में पहुँचाया जाता है।*

- *वहाँ मशीनों से साफ करके खाने योग्य नमक बनाया जाता है।*

⩨ नमक में आयोडीन मिलाया जाता है, जो घेंघा रोग से बचाव के लिए उपयुक्त होता है।

निम्नलिखित पर आद्दारित उद्योगों के नाम बताइए-

क्र.सं.	लोहा पर आद्दारित उद्योग	कृषि पर आद्दारित उद्योग	पशु पर आद्दारित उद्योग	वन परआद्दारित उद्योग
1 २ ३ ४	समुद्री जहाज	चीनी उद्योग	दुग्ध उद्योग	दियासलाई उद्योग

पर्यावरण एवं उद्योग- उद्योग हमारे पर्यावरण को दो रूपों में प्रभावित करते हैं-

⩨ कच्चे माल के रूप में प्राकृतिक संसाधनों का अधिकाधिक दोहन करके

⩨ अधिक मात्रा में अपशिष्ट पदार्थों का निष्कासन करके।

इससे बचाव हेतु हम क्या कर सकते हैं-

- *अधिक प्रदूषणकारी और अत्यधिक खतरनाक प्रकृति के उद्योगों को आवासीय क्षेत्रों से दूर स्थापित करना।*

- *उत्पादन के उपरान्त औद्योगिक कचरों को फेंकने से पहले शोधन करने का प्रबन्ध करना तथा उनके उचित निस्तारण की व्यवस्था करना।*

- *नाभिकीय ऊर्जा के उत्पादन वाले उद्योगों से निकले रेडियोधर्मी कचरे का निस्तारण करने के पहले रेडियो धर्मिता विहीन करना।*

- *औद्योगिक प्रतिष्ठानों से निकलने वाले अपशिष्ट जल को जलाशयों , झीलों, तालाबों, नदियांे, सागरों में शोधन करके ही डालना।*

- *अत्यधिक ध्वनि करने वाले उद्योगों की मशीनों में ध्वनि शामक यन्त्र की व्यवस्था करना।*

- *चीनी उद्योगों से निकलने वाले कचरे से जैविक एवं कम्पोस्ट खाद तैयार करना।*

- *उद्योगों एवं औद्योगिक क्षेत्रों में प्रदूषण रोधी वृक्षों की हरित पट्टी विकसित करना। ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण में भी वृक्षों की हरित पट्टी उपयोगी है।*

आप भी उद्यमी बनंे

मुरली ने आलू की फसल के लिए उन्नतिशील बीजों का प्रयोग किया, फसल कई गुना अद्दिक हुई, पर बाजार में माँग न होने से बहुत सारा आलू खेत में ही सड़ गया। अगले वर्ष मुरली ने अपनी बचत से घर में आलू के पापड़ बनाने का छोटा सा व्यवसाय प्रारम्भ किया जिसमें गाँव की 25-30 *महिलाएँ अपने खाली समय में काम करती हैं। शहर में आलू के पापड़ों की अच्छी माँग है। अब वह आलू के चिप्स व पापड़ बनाने की मशीन लगाने के लिए किसी वित्तीय संस्था से ऋण लेने की सोच रहा है।*

किसी भी देश, प्रदेश, जिले, गाँव की समृद्धि में उद्योगों का सबसे महत्वपूर्ण स्थान है। उद्यमी, वस्तुओं का उत्पादन करके सिर्फ स्वयं को ही रोजगार नहीं देता बल्कि

अनेक लोगों को रोजगार देकर उनके परिवार का भरण पोषण करता है। किसी भी राष्ट्र की आर्थिक स्थिति उस राष्ट्र में उद्योग-धन्धों की स्थिति से मापी जाती है। यहाँ यह कहना अतिशयोक्ति न होगा कि आने वाले समय में उद्यमी ही राष्ट्र के स्वावलम्बन और उन्नति के असली निर्माता होंगे। जैसे- बाक्स देखें-

राजस्थान के झुँझनू नामक शहर में श्री घनश्याम दास बिरला ने अपना कारोबार कपड़े की फेरी से शुरू किया था। आज बिरला भारत के प्रतिष्ठित उद्योग घरानों में से एक है। रिलायन्स पेट्रोकेमिकल्स के धीरूभाई अम्बानी ने दुबई के एक पेट्रोल पम्प से कार्य शुरू किया था। अब उनका परिवार विश्व के सर्वोच्च उद्यमियों में से एक है। अजीम प्रेमजी ने अपना कार्य अपने चाचा के गैराज से शुरू किया था। आज अजीम प्रेमजी विश्व के सर्वाधिक धनी व्यक्तियों में 50वें स्थान पर हैं तथा विश्व में कम्प्यूटर उद्योग में अग्रणी हैं।

किसी भी उद्योग-धन्धे की शुरुआत छोटी से छोटी हो सकती है। सफलता के लिए चाहिए इच्छा, लगन, अवसर को पहचानने, जोखिम उठाने की क्षमता और एक सपना।

यदि आपने निश्चय कर लिया कि हमें एक उद्यमी बनना है तो आपके दिमाग में कुछ ऐसे सवाल उठेंगे-

1. *मुझे कौन सा व्यवसाय, रोजगार शुरू करना है* ?

2. *आस-पास के लोगों की किस प्रकार की आवश्यकताएँ हैं जिसे अभी कोई पूरा नहीं कर पा रहा है*?

3. *उनके लिए किस प्रकार की सेवाएँ और सुविधाएँ उपलब्ध कराई जा सकती हैं* ?

4. *धन्धा शुरू करने के लिए किस प्रकार के कच्चे माल, मशीनों एवं उपकरणों की आवश्यकता है? यह कहाँ और कैसे सबसे उचित दामों से प्राप्त होगी*?

5. *वित्तीय सहायता सरकारी बैंकों, वित्तीय निगम, खादी ग्रामोद्योग विभाग आदि*

किससे प्राप्त करनी है?

6. *उद्योग लगाने के लिए स्थान*, *शेड एवं भवन की व्यवस्था कहाँ करें*?

7. *उत्पादित वस्तुओं*, *सेवाओं का बाजार कहाँ और कैसे बढ़ाना है*?

इनमें से कुछ सवालों का उत्तर आपको अपने आस-पास के वातावरण एवं लोगों को समझने से मिलेगा और कुछ का उत्तर आपको जिला उद्योग केन्द्र से। जिला उद्योग केन्द्र आपको उद्योग चयन, *विभिन्न परियोजनाओं की जानकारी*, *परियोजना रिपोर्ट बनाने*, *मशीनों*, *कच्चे माल के विक्रेताओं के पते*, *ऋण स्रोतों की जानकारी*, *तकनीकी परामर्श आदि में मदद करने के लिए स्थापित किए गए हैं।*

अब आप सोचें कि आपको किस प्रकार के उद्योग धन्धों में रुचि है ? *आपके गाँव*, *शहर में धड़ाधड़ चलते कारखानें और फैक्ट्रियाँ हों*, *क्या यह आपका सपना भी है* ?

भारी उद्योग

वृहद या भारी उद्योग बड़े पैमाने पर स्थापित किए जाते हैं जिनके लिए अधिक पूँजी, *कच्चा माल*, *श्रमशक्ति*, *भूमि*, *मशीन एवं शक्ति के साधनों की आवश्यकता होती है तथा अधिक मात्रा में वस्तुओं का उत्पादन करते हैं। इस प्रकार के कुछ उद्योग सरकारी तथा निजी क्षेत्र दोनों में हैं। इन उद्योगों में लोहा-इस्पात*, *सीमेण्ट*, *दवाएँ*, *रासायनिक खादें*, *वस्त्र उद्योग*, *चीनी*, *बड़ी-बड़ी मशीनें*, *वायुयान*, *जलयान*, *मोटर गाड़ी*, *रेल के इंजन व डिब्बे*, *वस्त्र*, *तेल-शोधन*, *परमाणु ऊर्जा का उत्पादन आदि प्रमुख हैं।*

भारत के कुछ प्रमुख उद्योग

1. *लौह-इस्पात उद्योग*

यह भारत का एक आधारभूत उद्योग है, *क्योंकि अन्य सभी हल्के*, *मध्यम और भारी उद्योग इनसे बनी मशीनरी पर निर्भर हैं। भारत में टाटा आयरन एवं स्टील कम्पनी*

(जमशेदपुर), झारखण्ड, आयरन एवं स्टील कम्पनी (इस्को) पश्चिम बंगाल, विश्वेश्वरैया आयरन एवं स्टील कम्पनी (विस्को) कर्नाटक, निजी क्षेत्र के तथा छत्तीसगढ़ में भिलाई, पश्चिम बंगाल में दुर्गापुर, उड़ीसा में राउरकेला, झारखण्ड में बोकारो, आन्ध्रप्रदेश में विशाखापट्टनम और तमिलनाडु में सलेम लोहा-इस्पात बनाने के सार्वजनिक (सरकारी) क्षेत्र के कारखानें हैं।

लौह अयस्क से लौह इस्पात बनाना

- *लौह अयस्क को ऊँचे तापमान में गलाया जाता है। धातु गलकर अलग हो जाती है, जिसे साँचे में ढाल लिया जाता है। उसमें कार्बन, क्रोमियम और निकिल मिलाया जाता है, जिससे जं्ग न लगने वाला इस्पात बन जाता है।*

जमशेदपुर- टाटा आयरन एवं स्टील कम्पनी झारखण्ड राज्य के जमशेदपुर नगर मे स्थित है। इसकी स्थापना जमशेदजी टाटा ने 1907 *में की थी। यह निजी क्षेत्र की लौह-इस्पात बनाने की सबसे बड़ी कम्पनी है। इसके आस-पास लौह-इस्पात बनाने के लिए कच्चा लोहा, कोयला, चूना पत्थर, डोलोमाइट, मैंगनीज आदि खनिज बहुतायत में मिलते हैं। यहाँ के इस्पात से मोटर गाड़ी उद्योग का अधिक विकास हुआ है, जैसे- ट्रक, कार, वैन आदि।*

डेट्रॉयट- मोटर वाहन उद्योग, लोहा इस्पात उद्योग से जुड़ा है। संयुक्त राज्य अमेरिका के ह्यूरन तथा इरी झील के मध्य डेट्रॉयट नगर स्थित है। यह नगर मोटर गाड़ी उद्योग के लिए विश्व-विख्यात है, क्योंकि यहाँ संयुक्त राज्य अमेरिका की तीन प्रमुख मोटर निर्माण के कारखाने स्थापित हैं-

1. *जनरल मोटर कार्पोरेशन* 2. *फोर्ड मोटर कम्पनी* 3. *डैमलर-क्रिसलर ए*0*जी*0

मोटर गाड़ी बनाने के लिए कच्चामाल (इस्पात) पिट्सबर्ग नगर के लौह-इस्पात कारखानों से प्राप्त होता है। पिट्सबर्ग विश्व के प्रमुख लौह-इस्पात उत्पादन केन्द्रों में से एक है।

2. *सूती वस्त्र उद्योग* -

भारत के गुजरात, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, तमिलनाडु, कर्नाटक व

पंजाब राज्यों में सूती वस्त्र उद्योग स्थित हैं।

अहमदाबाद- अहमदाबाद सूती वस्त्र उद्योग के लिए प्रसिद्ध है। इसके आस-पास कपास उत्पादक क्षेत्र होने से सूती वस्त्र उद्योग का अत्यधिक विकास हुआ है। अहमदाबाद में सूती वस्त्र निर्माण की लगभग 50 मिलें स्थापित हैं। यह देश का दूसरा बड़ा सूती वस्त्र उद्योग केन्द्र है। इसीलिए इसे भारत का 'मानचेस्टर' कहते हैं।

ओसाका- जापान देश के ओसाका नगर में हमारे देश के अहमदाबाद की तरह सूती वस्त्र उद्योग का अत्यधिक विकास हुआ है। इसे जापान का मानचेस्टर कहते हैं। जबकि जापान में कपास का उत्पादन नगण्य इसके लिए जापान को विश्व के अन्य देशों से कपास आयात करना पड़ता है। ओसाका में सूती वस्त्र उद्योग के विकास के निम्नलिखित कारण हैं-

- समुद्र तट पर स्थित होने के कारण बड़े-बड़े जहाजों द्वारा कच्चे माल को बाहर से मँगाने तथा तैयार माल को बाहर भेजने की सुविधा है।

- यहाँ के पत्तनों पर बड़े-बड़े जहाजों पर सामान लादने और उतारने का कार्य मशीनों द्वारा होता है।

- उच्चकोटि की तकनीकी तथा श्रमिक सुविधा सुलभ है।

- वस्त्र उद्योग के लिए उपयुक्त नम जलवायु मिलती है।

3. सूचना प्रौद्योगिकी उद्योग-

भारत में बंगलुरु, हैदराबाद, पुणे, चेन्नई, नोयडा, इलाहाबाद आदि शहरों में इस उद्योग की स्थापना की गई है।

सिलिकॉन घाटी- सिलिकॉन घाटी पश्चिमी मध्य कैलिफोर्निया में स्थित है। यह सैन फ्रांसिस्को तथा सैन जोस नगरों के मध्य फैली हुई एक पट्टी है, जो लगभग 50 किमी लम्बी तथा 20 किमी चौड़ी है। संयुक्त राज्य अमेरिका में सूचना प्रौद्योगिकी का यह

एक प्रमुख केन्द्र है। सिलकॉन घाटी में संयुक्त राज्य अमेरिका की सूचना प्रौद्योगिकी से जुड़ी बड़ी-बड़ी कम्पनियाँ यहाँ स्थित हैं। इनमें प्रमुख हैं सूक्ष्म संसाधन बनाने वाली विश्व प्रसिद्ध इंटेल कम्प्यूटर की यंग-सामग्री और सॉफ्टवेयर (*प्रक्रिया-सामग्री*) *बनाने वाली एप्पल कम्प्यूटर इलैक्ट्रॉनिक की ह्यूलेट पैकर्ड तथा कम्प्यूटर बनाने वाली सन माईक्रोसिस्टम*।

बंगलुरू - *कर्नाटक की राजधानी बंगलुरू दक्षिण भारत का एक नगर है। भारत में प्रक्रिया-सामग्री* (*सॉफ्टवेयर*) *की सबसे अधिक कम्पनियाँ बंगलुरू में ही हैं। यहाँ* 370 *करोड़ की प्रक्रिया-सामग्री का निर्यात होता है। इनमें इंफोसिस' तथा 'विप्रो टेक्नोलॉजीज' कंपनियाँ महत्त्वपूर्ण हैं। विश्व भर में भारत के सॉफ्टवेयर विशेषज्ञों की बड़ी प्रतिष्ठा और माँग है। यहाँ संचार उपकरण*, *मशीनी उपकरण*, *वायुयान*, *बिजली की मोटर*, *मुद्रण सामग्री*, *जूता और घड़ियाँ आदि बनाने वाले बड़े-बड़े उद्योग हैं।*
4. *मशीन यंत्र उद्योग* - *हिन्दुस्तान मशीन टूल्स* (*भ्ण्डण्ज्ण्*) *के केन्द्र बंगलौर*, *हैदराबाद*, *पिंजौर* (*हरियाणा*), *कलमेस्सरी* (*केरल*) *में हैं। इनमें घड़ियाँ*, *ग्राइंडिंग मशीन*, *ड्रिल टैªक्टर आदि बनाए जाते हैं। राँची के निकट हैवी इंजीनियरिंग कार्पोरेशन में भारी मशीन बनाने का कारखाना है।*

5. *रासायनिक उर्वरक* - *रासायनिक कारखाने सिन्द्री*, *इण्डियन फार्मर्स फर्टिलाइजर कार्पोरेशन* (*इफ्को*), *फूलपुर*, *उत्तर प्रदेश*, *गुजरात*, *तमिलनाडु*, *पंजाब*, *महाराष्ट्र में हैं।*

6. *चीनी उद्योग* - *उत्तर प्रदेश*, *बिहार*, *पंजाब*, *हरियाणा*, *महाराष्ट्र*, *कर्नाटक*, *आन्द्र्र प्रदेश*, *केरल प्रांतों मे चीनी उद्योग स्थापित हैं।*

7. *मोटर गाड़ियाँ- कोलकाता*, *मुम्बई*, *चेन्नई*, *जमशेदपुर और गुड़गाँव में स्थापित हैं।*

8. *बिजली की भारी मशीनें* - *इनके कारखानें भोपाल*, *रानीपुर* (*हरिद्वार के निकट*), *मुम्बई*, *कोलकाता*, *चेन्नई*, *बंगलुरू*, *मैसूर व हैदराबाद में स्थित हैं।*

9. *वायुयान उद्योग बंगलुरू*, *कानपुर*, *लखनऊ*, *नासिक* (*महाराष्ट्र*), *कोरापुट* (*उड़ीसा*) *में हैं*।

10. *रेल गाड़ी के इंजन चितरंजन* (*पश्चिम बंगाल*), *वाराणसी* (*उत्तर प्रदेश*) *में बनते हैं*, *तथा श्रीपेरम्बदूर* (*तमिलनाडु*), *कपूरथला* (*पंजाब*) *में रेल के डिब्बे बनते हैं*।

11. *विद्युत व्यवस्था-मशीन चलाने के लिए बिजली के सामान के उद्योग भोपाल*, *हरिद्वार*, *मुम्बई*, *कोलकाता*, *चेन्नई व बंगलुरू में हैं*।
12. *दूरसंचार के साद्दन के रूप में टेलीफोन उद्योग बंगलुरू*, *इलाहाबाद व रायबरेली में है*।

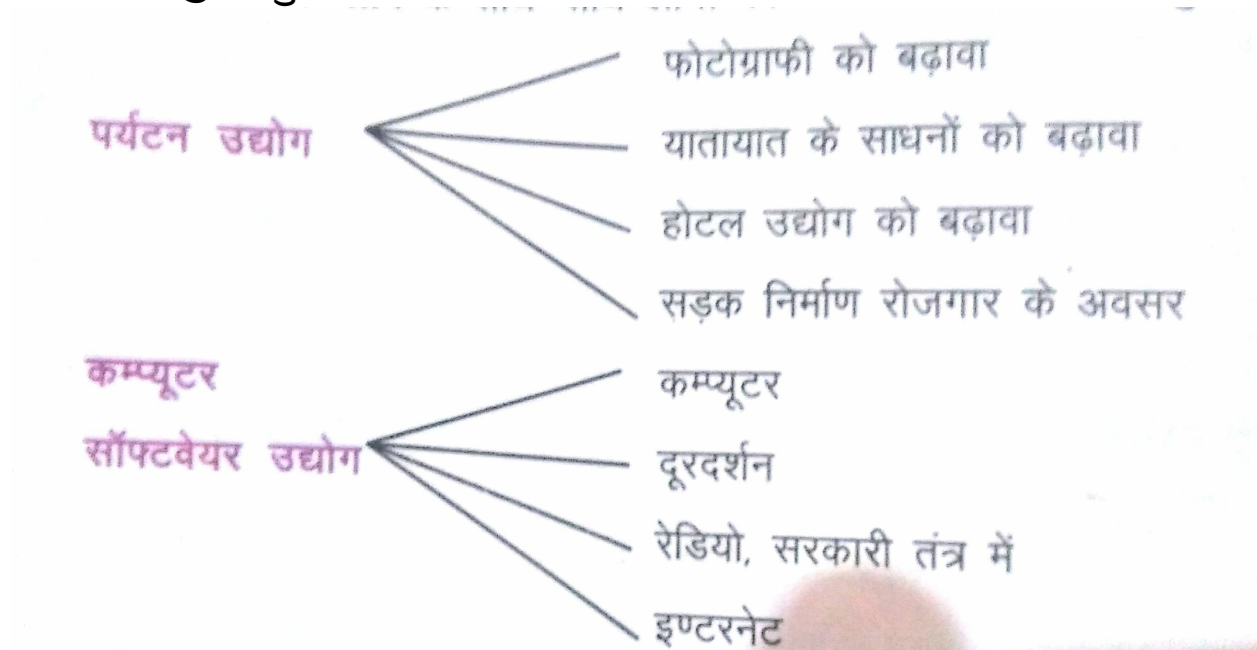
13. *तेल शोद्दन* - *डिगबोइ*, *नूनमाती* (*गुवाहाटी*), *ट्राम्बे*, *विशाखापट्ट्नम*, *बरौनी*, *कोयली*, *अंकलेश्वर* (*गुजरात*), *चेन्नई*, *मथुरा*, *मुम्बई-हाई में हैं*।

14. *सीमेण्ट उद्योग* - *उत्तर प्रदेश*, *मध्य प्रदेश*, *झारखण्ड*, *छत्तीसगढ़*, *तमिलनाडु*, *गुजरात*, *राजस्थान*, *आन्द्द्र प्रदेश में हैं*।
सीमेण्ट बनाने की प्रक्रिया

सीमेण्ट निर्माण का मुख्य कच्चा माल चूना-पत्थर है। चूना-पत्थर परतदार वर्ग की चट्टान है। चूना-पत्थर के अलावा सिलिका तथा बॉक्साइट आदि की आवश्यकता सीमेण्ट बनाने में होती है। इन पदार्थों को उच्च ताप की भट्टी में जलाकर सीमेण्ट प्राप्त किया जाता है। जलाने पर चूने से मैग्नीशियम कार्बोनेट, *लौह अयस्क*, *गंद्दक जैसे अवांछित पदार्थ या तो नष्ट हो जाते हैं या सिर्फ आवश्यक मात्रा में रह जाते हैं*।

उद्योगों का बदलता परिदृश्य

समाज के विकास के बदलते परिदृश्य में निम्नलिखित उद्योगों को बहुत बढ़ावा मिला

है। इन उद्योगों की स्थापना से आर्थिक लाभ के साथ-साथ लोगों को रोजगार के अवसर भी सुलभ हुए हैं।

विकसित देश तथा विकासशील देश

भारत की अपेक्षा जापान में कच्चा माल कम उपलब्द्द है। वहाँ भारत की अपेक्षा श्रमिक भी कम उपलब्द्द हैं। लेकिन जापान में कुशल व शिक्षित श्रमिक तथा उच्च एवं आद्दुनिक तकनीकी के कारण, भारी मात्रा में उच्च स्तर की वस्तुओं का उत्पादन होता है। जापान में बड़े-बड़े उद्योग स्थापित हैं। इलेक्ट्रॉनिक्स की वस्तुओं के उत्पादन में तो जापान अग्रणी देशों में है। औद्योगिक देश होने के कारण जापान एक विकसित देश है। जिन देशों में अद्दिक मात्रा में उच्चकोटि के उद्योग स्थापित हैं, उच्च शिक्षा, जीवन जीने का उच्च स्तर एवं उच्च स्वास्थ्य सुविधा आदि हैं, वे सभी विकसित देश हैं। जिन देशों में उद्योगों तथा उच्च शिक्षा आदि का अभाव है वे देश विकासशील देशों की श्रेणी में आते हैं।

आद्दुनिक अर्थ व्यवस्था में वस्तु निर्माण उद्योगों का सबसे अद्दिक महत्व है। आज औद्योगिक अर्थ व्यवस्था वाले देशों में संसार का द्दन एकत्रित होता चला जा रहा है। जिसके बल पर वे अपने को विकसित देश कहलाने की परिपाटी बना चुके हैं। विश्व के सभी देश अपने पौरुष और ज्ञान के आद्दार पर औद्योगिक विकास के लिए

प्रयत्नशील हैं। बहुत सारे देशों में औद्योगिक विकास के लिए कच्चा माल और शक्ति के साधन उपलब्ध हैं, लेकिन प्राविद्दिकी, पूँजी और प्रतिस्पर्द्धा के कारण विकसित देशों की बराबरी नहीं कर पा रहे हैं।

भारत में औद्योगीकरण बढ़ रहा है लेकिन जैसे-जैसे औद्योगीकरण बढ़ता जा रहा है वैसे-वैसे पर्यावरण प्रदूषण भी बढ़ता जा रहा है। अतः सरकार ने कई रासायनिक उद्योगों को लगाने के पहले प्रदूषण प्रमाण-पत्र लेना आवश्यक कर दिया है।

अभ्यास

1. *निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में लिखिए-*

(क) *भारी एवं लघु उद्योग में क्या अन्तर है* ?

(ख) *कृषि पर आधारित चार उद्योगों के नाम लिखिए।*

(ग) *भारत के तीन सीमेण्ट उत्पादक राज्यों के नाम लिखिए* ?

(घ) *भारत में वायुयान उद्योग कहाँ - कहाँ स्थित हैं* ?

(ङ) *बंगलुरू को भारत की सिलिकॉन घाटी क्यों कहते हैं* ?

(च) *तेल शोधन शालाओं से प्राप्त होने वाले उत्पादों के नाम लिखिए* ?

2. *कारण बताइए-*

(क) *भारत के लौह- इस्पात उद्योग दक्षिण के पठार में स्थित हैं।*

(ख) *गुजरात और महाराष्ट्र में सूती-वस्त्र उद्योग के कारखाने अधिक हैं।*

(ग) *नमक में आयोडीन मिलाया जाता है।*

(घ) जापान विकसित देश है।

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

(क) रेल के डिब्बे.............................. में बनाए जाते हैं (चितरंजन, कपूरथला, वाराणसी)

(ख) सीमेण्ट के लिए .... कच्चा माल है (ताँबा, लौह अयस्क, चूना पत्थर)

(ग) राँची में.................................... बनाने का कारखाना है (जलयान, भारी मशीन, तेलशोधन)

(घ) कहवा ....से प्राप्त किया जाता है। (तना, फल, जड़)

4. सही जोड़े बनाइए-

अ	ब
जमशेदपुर	कानपुर
अहमदाबाद	मथुरा
रसायन उर्वरक	सिन्दरी
वायुयान	वस्त्र उद्योग
तेलशोधन	लौह इस्पात

भौगोलिक कुशलताएँ-

- *भारत के निम्नलिखित उद्योग केन्द्रों को भारत के रिक्त मानचित्र पर दर्शाइए-*

  -तीन लौह इस्पात केन्द्र

  -तीन वस्त्र उद्योग केन्द्र

परियोजना कार्य **(Project work)**

- *भारत के प्रमुख भारी उद्योगों के नामों को सूचीबद्ध कीजिए।*
- *परिवेश के किसी ईंट-भट्ठे का अवलोकन करके उससे होने वाले प्रदूषण के सम्बन्ध में लिखिए।*

पाठ-6

भारत: यातायात, व्यापार एवं संचार

हम अपने खेत से अनाज घर तक कैसे लाते हैं? जब बुआ, मामा या किसी अन्य रिश्तेदार के घर जाना होता है तो आप किससे जाते हैं? यदि बाजार या विद्यालय आपके घर से दूर है तो आप वहाँ किससे जाते हैं

इन सबके लिए आप बैलगाड़ी टैªक्टर, साइकिल, रिक्शा, टैम्पो, बस, रेल, आदि का प्रयोग करते हैं। यह सभी यातायात के साधन कहलाते हैं। जिन साधनों द्वारा एक स्थान से दूसरे स्थान तक व्यक्ति व वस्तुओं का आवागमन होता है, उन्हें 'यातायात के साधन' कहलातेहैं।

आपने आसमान में उड़ता हुआ हवाई-जहाज और पानी में तैरती हुई नाव तो देखी ही होगी। इन सबसे भी तो हम लोग आते-जाते हैं। यह भी यातायात के साधन हैं, लेकिन ये जमीन पर नहीं चलते। नाव, पानी पर और हवाई-जहाज हवा में उड़ता है। इस कारण हम यातायात के साधनों को तीन भागों में बाँटते हैं-

(क)स्थल मार्ग के साधन-जो साधन, जमीन पर चलते हैं।

(ख)जल मार्ग के साधन-जो साधन, पानी पर चलते हैं।

(ग) वायु मार्ग के साधन-जो साधन, हवा में चलते हैं।

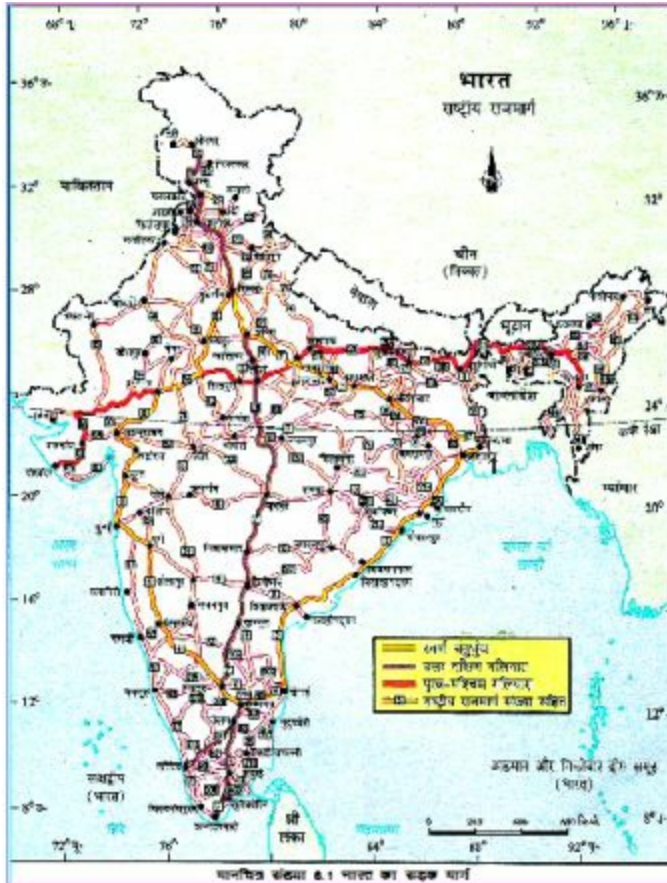
स्थल मार्ग

धरातल पर आने-जाने के रास्तों को 'स्थल मार्ग' कहते हैं। स्थलमार्ग में सड़क और

रेलमार्ग दोनों सम्मिलित हैं। नागरिकों की सुविधा के लिए सरकार द्वारा सड़कों के विकास पर जोर दिया गया है। इसके लिए सड़कों को कई वर्गों में बाँटा गया है- राष्ट्रीय राजमार्ग/एक्सप्रेस वे, राज्य राजमार्ग, प्रमुख जिला सड़कें, अन्य जिला सड़कें और ग्रामीण सड़कें।

- *आप, अपने जनपद से गुजरने वाले राष्ट्रीय राजमार्ग का नाम व संख्या पता कीजिए।*

आप भारत में सड़क मार्ग के विस्तार को मानचित्र (*चित्र* 6.1) *पर देखिए और बताइए कि भारत के किस क्षेत्र में सड़कें अधिक हैं व किस क्षेत्र में कम* ?

धरातलीय बनावट के कारण भारत के सभी भागों में सड़कों का विकास समान रूप से नहीं हुआ है। उत्तर के मैदानी भागों और दक्षिणी भागों में सड़कों का विकास अधिक हुआ है, जबकि राजस्थान, असम और जम्मू-कश्मीर राज्यों में कम। ऐसा क्यों ? *विचार कीजिए।*

मानचित्र संख्या **6.1** *भारत का सड़क मार्ग*

शेरशाह सूरी ने कोलकाता से पेशावर तक शाही राजमार्ग का निर्माण कराया था। इसे ही ब्रिटिश काल से ग्राण्ड ट्रंक रोड (जी0टी0रोड) के नाम से जाना जाता है। वर्तमान में यह अमृतसर से कोलकाता के बीच विस्तृत है।

भारत के प्रमुख सड़क मार्ग-

- *राष्ट्रीय राजमार्ग*-1 (N.H.1) - *दिल्ली से अमृतसर*
- *राष्ट्रीय राजमार्ग*-2(N.H.2) - *दिल्ली से कोलकाता*
- *राष्ट्रीय राजमार्ग*-7 (N.H.7) - *वाराणसी से कन्याकुमारी*

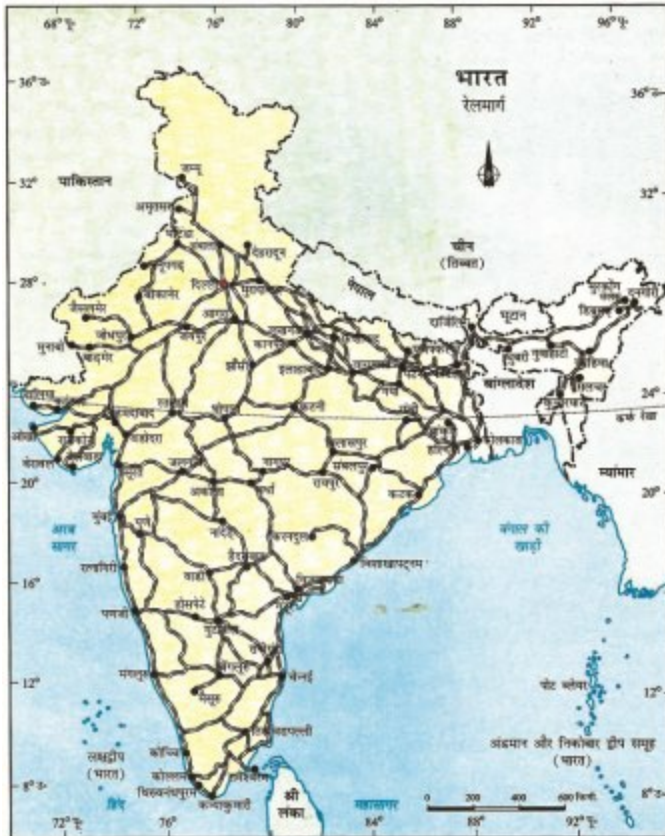
राष्ट्रीय राजमार्ग-7, *भारत का सबसे लम्बा राष्ट्रीय राजमार्ग है। भारत के अन्य*

राष्ट्रीय राजमार्गों को मानचित्र संख्या 6.1 पर देखिए।

- स्वर्णिम चतुर्भुज महामार्ग- यह देश के चार महानगरों दिल्ली, मुम्बई, कोलकाता, चेन्नई को जोड़ते हुए लगभग 5846 किमी लम्बा सड़क मार्ग बनाया जा रहा है।
- उत्तर-दक्षिण एवं पूरब-पश्चिम गलियारा- उत्तर-दक्षिण गलियारा, जम्मू और कश्मीर के श्रीनगर से तमिलनाडु के कन्याकुमारी तक विस्तृत 4016 किमी लम्बा सड़क मार्ग है। पूरब-पश्चिम गलियारा, असम के सिलचर से गुजरात के पोरबंदर तक 3640 किमी लम्बा सड़क मार्ग बनाया जा रहा है।

रेलमार्ग

भारत में रेलमार्ग माल और यात्रियों के परिवहन का मुख्य साधन है। इस समय भारत में रेलमार्गों की कुल लम्बाई लगभग 66687 किमी है। इस दृष्टि से भारतीय रेलमार्ग का विश्व में दूसरा स्थान है। रेलों के विकास से कम समय में अधिक यात्रियों का आना-जाना और माल ढुलाई सम्भव हो गया है। डीजल और बिजली के इंजनों के प्रयोग से रेलगाड़ियों की गति तेज हो गई है। इस समय भारत में तेजगति से चलने वाली अनेक रेलगाड़ियाँ हैं, जैसे- शताब्दी-एक्सप्रेस, राजधानी-एक्सप्रेस

आप भारत में रेलमार्ग के विस्तार को मानचित्र (चित्र 6.2) पर देखिए और बताइए कि भारत के किस भाग में अधिक रेलमार्ग हैं और किस भाग में कम? ऐसा क्यो विचार कीजिए।

मानचित्र संख्या 6.2 भारत का रेलमार्ग

मैदानी भागों में रेलमार्ग बनाना आसान होता है, जबकि पहाड़ी क्षेत्रों में कठिन। पहाड़ी क्षेत्र में तेज ढाल व तीखे मोड़ होते हैं, जो रेलमार्ग बनाने में समस्या उत्पन्न करते हैं। यहाँ सुरंगें बनाकर रेलमार्ग बनाने पड़ते हैं, जिसमें अधिक धन खर्च होता है। भारत के दक्षिणी भाग के पठारी होने के कारण यहाँ के रेलमार्ग टेढ़े-मेढ़े हैं। भारत के पश्चिमी तट पर 'भोरघाट' 'पालघाट' एवं 'थालघाट' में सुरंग बनाकर रेलमार्ग बनाए गए हैं।

कोलकाता, दिल्ली, बंगलुरू और मुम्बई महानगरों में यातायात की सुविधा के लिए जमीन के अन्दर भी रेलमार्ग बनाए गए हैं। इसे 'मेट्रो रेलमार्ग' कहा जाता है। अपने प्रदेश के लखनऊ सहित भारत के कई अन्य महानगरों में इस प्रकार के मेट्रो रेलमार्ग बनाए जा रहे हैं।

आप, अपने सबसे निकट के रेलवे-स्टेशन जाकर 'समय-सारिणी' व 'किराया-

सारिणी' देखने और टिकट खरीदने का तरीका जानिए।

स्थल मार्ग में सड़क यातायात का विशेष महत्त्व है, क्योंकि इससे घर के दरवाजे तक सामान पहुँचाया जा सकता है। रेलमार्गों की अपेक्षा सड़कों का निर्माण सस्ता भी है। पहाड़ी क्षेत्रों में रेलमार्ग की तुलना में सड़क बनाना आसान होता है।

जल मार्ग

यह तो आप जानते ही हैं कि नाव, स्टीमर, पानी का जहाज, आदि जहाँ चलते हैं, उसे जलमार्ग कहा जाता है। यह यातायात का सबसे सस्ता साधन है। इसे दो भागों में बाँटा जाता है-

(क) आन्तरिक जलमार्ग(ख) समुद्री जलमार्ग

आन्तरिक जलमार्ग

नदियों व नहरों में नाव व स्टीमर द्वारा यात्रा करने व माल आने-जाने को आन्तरिक जलमार्ग यातायात कहते हैं। भारत में आन्तरिक जलमार्गों का प्रयोग बहुत पहले से होता रहा है। रेलमार्गों के निर्माण से पहले यातायात का मुख्य मार्ग जलमार्ग ही था। भारत में पाँच राष्ट्रीय जलमार्ग हैं-

(क) गंगा नदी पर इलाहाबाद व हल्दिया के बीच 1620 किमी, लम्बा मार्ग।

(ख) ब्रह्मपुत्र नदी पर सदिया से धुबरी के बीच 891 किमी0 लम्बा मार्ग।

(ग) केरल में चम्पाकारा तथा उद्योग मण्डल नहरों सहित पश्चिमी तट के कोल्लम-कोट्टापुरम खण्ड- 204 किमी लम्बा मार्ग।

(घ) काकीनाडा-पुदुच्चेरी नहर-गोदावरी-कृष्णा (1095 किमी)

(ङ) पूर्वी तटीय नहर-ब्राह्मणी-महानदी (623 किमी)

इस समय भारत में आन्तरिक जलमार्गों की कुल लम्बाई 14500 *किमी है*, *परन्तु इसका एक छोटा भाग ही व्यापार के लिए प्रयोग किया जा रहा है*।

मानचित्र संख्या* 6.3 *भारत का जलमार्ग

समुद्री जलमार्ग

समुद्र के रास्ते से यात्रा करने व माल आने-जाने को समुद्री जलमार्ग यातायात कहते हैं। इस यातायात के साधन का प्रयोग दूसरे देशों में जाने व माल लाने- ले जाने के लिए किया जाता है। हमारे देश का लगभग* 95 *प्रतिशत व्यापार समुद्री मार्ग से ही होता है। समुद्र के किनारे बने पत्तनों* (*बन्दरगाहों*) *से बड़े-बड़े समुद्री जहाजो द्वारा विभिन्न देशों की यात्राएँ की जाती हैं। पत्तनों में जहाजों पर सामान लादने व उतारने की व्यवस्था रहती है।

भारत की लगभग 7516 किमी लम्बी तटरेखा पर 12 बड़े और 187 अन्य पत्तन हैं। बड़े पत्तनों की देखभाल केन्द्र-सरकार की जिम्मेदारी है, जबकि अन्य पत्तनों की देखभाल वहाँ की राज्य-सरकार करती है।

मुम्बई, कोलकाता (हल्दिया),पारादीप, तूतीकोरिन, मार्मगाओ, कान्दला, न्यू मंगलोर, कोच्चि, नावाशेवा (जवाहर लाल नेहरू), विशाखापत्तनम, चेन्नई और एन्नोर भारत के बड़े पत्तन हैं।

आप भारत के जलमार्ग और पत्तनों को मानचित्र चित्र 6.3 पर देखिए-

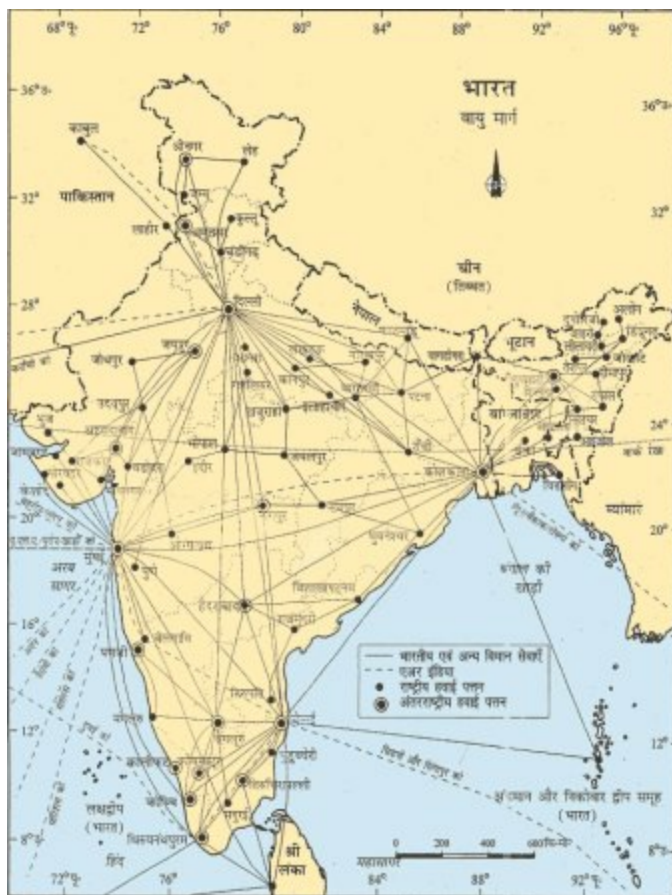
⩦ अपनी अभ्यास-पुस्तिका पर पूर्वी तट एवं पश्चिमी तट के पत्तनों की अलग-अलग सूची बनाइए।

⩦ कोलम्बो व यांगून पहुँचने के लिए कौन से भारतीय पत्तन से सबसे जल्दी पहुँचा जा सकता है? बताइए।

⩦ भारत से यंागून किन-किन समुद्री मार्गों से जाया जा सकता है ? बताइए।

वायुमार्ग

हवाई जहाज एवं हेलीकॉप्टर आसमान में जिस रास्ते पर उड़ते हैं, उसे वायुमार्ग कहते हैं। वायुमार्ग यातायात का सबसे तेज गति का साधन है, लेकिन यह अधिक मँहगा पड़ता है। भारत में हवाई-जहाज की प्रथम उड़ान सन् 1911 में हुई थी। सन् 1953 से भारतीय वायु यातायात की व्यवस्था केन्द्र- सरकार ने अपने हाथ में ली। भारत में एयर इंडिया केअतिरिक्त अनेक निजी कम्पनियां भी विमानसेवादे रही हैं। भारत में अनेक घरेलू और अन्तर्राष्ट्रीय हवाई-अड्डे हैं। अन्तर्राष्ट्रीय हवाई-अड्डे वे स्थान हैं, जहाँ से हवाई-जहाज विदेशों के लिए उड़ते हैं तथा घरेलू हवाई-अड्डों से देश के अन्दर हवाई यात्रा की जाती है। भारत के प्रमुख अन्तर्राष्ट्रीय हवाई-अड्डे नई दिल्ली, मुम्बई, कोलकाता, चेन्नई, लखनऊ, वाराणसी, बंगलुरू आदि हैं। मानचित्र (चित्र 6.4) पर इनकी स्थिति को देखिए और बताइए-

मानचित्र संख्या 6.4 भारत का वायुमार्ग

⩴ *हवाई-जहाज द्वारा दिल्ली से कोलकाता जाने पर बीच में कौन-कौन से हवाई अड्डे पडेंृगे ?*

⩴ *भारत के प्रमुख अन्तरराष्ट्रीय हवाई-अड्डों की सूची अपनी अभ्यास-पुस्तिका पर बनाइए।*

सड़क, रेलगाड़ी, पानी का जहाज, हवाई जहाज, आदि यातायात के साधनों ने विभिन्न गाँवों, शहरों, खनिज स्थलों, उद्योग -धन्धों, कल-कारखानों आदि को एक सूत्र में पिरोकर भारत के व्यापार को विकास के रास्ते पर आगे बढ़ाया है।

व्यापार

जब आपके घर में किसी चीज की आवश्यकता होती है, तो आप उसे कैसे और कहाँ से लाते हैं आप बाजार जाते हैं, वहाँ दुकानदार से अपनी आवश्यकता की चीज माँगते हैं। दुकानदार उस वस्तु के खरीद मूल्य (क्रय मूल्य) पर कुछ लाभ जोड़कर आपसे धन लेता है और आपको वह वस्तु बेच देता है। वस्तुओं और सेवाओं के खरीदने व बेचने की इस प्रक्रिया को व्यापार कहते हैं।

इसी प्रकार जब हमारा देश अपनी आवश्यकता की कोई वस्तु, किसी दूसरे देश से खरीदता है तो उसे 'आयात' (Import) *कहते हैं और अपने देश में आवश्यकता से अधिक पैदा हुई या बनी हुई वस्तु को जब किसी दूसरे देश को बेचता है, तो उसे 'निर्यात'* (Export) *कहते हैं। आयात और निर्यात व्यापार के दो प्रमुख अंग हैं। व्यापार दो प्रकार का होता है-*

देश के भीतर विभिन्न राज्यों द्वारा एक-दूसरे से सामान खरीदना या बेचना भी आयात-निर्यात की श्रेणी में आता है।

(*क*)*देशी व्यापार*

(*ख*)*विदेशी व्यापार*

भारत का देशी व्यापार

देशी व्यापार का अर्थ है देश के भीतर आवश्यकतानुसार वस्तुओं की खरीद-बेंच करना। किसी भी राज्य को जिस वस्तु की आवश्यकता होती है, वह उसे अन्य राज्य से खरीदता है। जो राज्य, जिस वस्तु का अपनी आवश्यकता से अधिक उत्पादन करते हैं, वह उसे दूसरे राज्यों को बेचते हैं।

पंजाब, उत्तर प्रदेश, से गेहूँ, पश्चिम बंगाल, उड़ीसा से चावल, कर्नाटक, केरल से मसाले, महाराष्ट्र, गुजरात से नमक, सूती वस्त्र व कपड़े, असम से चाय, जम्मू-कश्मीर से फल आदि दूसरे राज्यों को बेंचा जाता है।

⩧आप अपने गाँव/मुहल्ले के लोगों द्वारा खरीदे और बेचे जाने वाली वस्तुओं की

सूची अपनी अभ्यास-पुस्तिका पर बनाइए।

भारत का विदेशी व्यापार

दो देशों के बीच व्यापार अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार कहलाता है। भारत की विदेश व्यापार नीति द्वारा व्यापार को प्रशासनिक नियंत्रण से अधिकांशता मुक्त रखते हुए बहुत कम प्रतिबन्ध लगाए गए हैं। आशा की गई है कि इससे हमारे निर्यात (विशेषकर कृषि एवं सेवा क्षेत्र) को बढ़ावा मिलेगा और आत्मनिर्भर अर्थ- व्यवस्था का विकास होगा।

भारत के विदेशी व्यापार का लगभग 98 प्रतिशत जलमार्ग (पत्तनों) द्वारा तथा शेष 2 प्रतिशत स्थल मार्ग एवं वायुमार्ग द्वारा होता है। स्थलमार्ग द्वारा व्यापार अफगानिस्तान, नेपाल तथा बांग्लादेश देशों से ही होता है।

अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार में पिछले 15 वर्षों में भारी बदलाव आया है। वस्तुओं के आदान-प्रदान की अपेक्षा सूचनाओं, ज्ञान तथा प्रौद्योगिकी (Technology)का आदान-प्रदान बढ़ा है। भारत अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर एक सॉफ्टवेयर महाशक्ति के रूप में उभरा है तथा सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से अत्यधिक विदेशी मुद्रा अर्जित कर रहा है।

सभी देश अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार पर निर्भर हैं, क्योंकि एक देश में सभी प्रकार की वस्तुएँ आवश्यकता के अनुरूप नहीं मिल सकती हैं। इस कारण अपनी आवश्यकता के अनुसार सभी देशों को आयात- निर्यात करना पड़ता है। भारत का विश्व के लगभग सभी देशों के साथ व्यापारिक सम्बन्ध है।

भारत के प्रमुख आयात-

⍐ मशीनें

⍐ कृषि उत्पाद

≓ पेट्रोलियम तथा पेट्रोलियम उत्पाद

≓ मोती व बहुमूल्य रत्न

≓ रसायन और सम्बंधित उत्पाद

≓ कोयला तथा कोक

≓ लोहे तथा इस्पात की वस्तुएँ

≓ इलेक्ट्रॉनिक बस्तुये

भारत के प्रमुख निर्यात

≓ कृषि एवं सम्बन्धित उत्पाद

≓ अयस्क एवं खनिज

≓ रत्न व जवाहरात

≓ रसायन व सम्बन्धित उत्पाद

≓ इंजीनियरिंग का सामान

≓ पेट्रोलियम एवं पेट्रोलियम उत्पाद

≓ वस्त्र तथा तैयार कपड़े

≓ हस्त कला की वस्तुएँ

≓ इलेक्ट्रॉनिक बस्तुये

विदेश व्यापार नीति– 2015–2020

भारत सरकार द्वारा घोषित इस नीति में वस्तुओं एवं सेवाओं का निर्यात बढ़ाने के साथ–साथ रोजगार सृजन करने और 'मेक इन इंडिया' विजन को ध्यान में रखते हुए देश में मूल्यवर्द्धन को नई गति प्रदान करने की रुपरेखा बनाई गई है। इस नीति में कारोबार करने को और आसान बनाने पर जोर दिया गया। इस नीति में भारत से वस्तु निर्यात योजना और भारत से सेवा निर्यात योजना की शुरुआत की गई है। वस्तु निर्यात योजना का उद्‌देश्य वस्तुओं का निर्यात बढ़ाना है।

संचार

आपको, अपने किसी दोस्त या रिश्तेदार को यदि अपने घर दावत में बुलाना होता है या उसे कोई सूचना/जानकारी देनी होती है, तो आप क्या करते हैं? बताइए।

आप, अपने दोस्त या रिश्तेदार के पास बिना गए या बिना किसी को उन तक भेजे, कोई सूचना या जानकारी देने व विचारों का आदान-प्रदान करने के लिए जिन साधनों का प्रयोग करते हैं, वे सभी संचार के साधन हैं।

≑आप, अपनी जानकारी के अनुसार विभिन्न संचार के साधनों की सूची अपनी अभ्यास-पुस्तिका पर बनाइए।

अपने देश भारत ने संचार के क्षेत्र में अच्छी प्रगति की है। हमारी डाक संचार व्यवस्था, विश्व में सबसे बड़ी है। यह पत्र, तार, पार्सल, किताबें, अखबार, बिजली व टेलीफोन के बिल, आदि स्थल, जल या वायु परिवहन द्वारा लोगों तक बहुत जल्दी पहुँचाता है। हम लोग टेलीफोन (दूरभाष) और मोबाइल फोन का प्रयोग भी बातचीत के लिए करते हैं। इस व्यवस्था को 'दूरसंचार' कहते हैं। भारतीय दूर संचार व्यवस्था, एशिया में सबसे आगे है। रेडियो व टेलीविजन, के माध्यम से हम पूरे विश्व की जानकारियाँ घर बैठे-बैठे प्राप्त कर लेते हैं। टेलीविजन, फिल्मों व सीरियलों द्वारा हमारा मनोरंजन भी करता हैं। टेलीकान्फ्रेन्सिंग' और 'वीडियो कान्फ्रेन्सिंग' द्वारा हम बहुत दूर बैठे किसी व्यक्ति से इस प्रकार बात कर लेते हैं, जैसे वह हमारे सामने बैठा हो।

≑आप टेलीविजन में कौन-कौन से सीरियल/कार्यक्रम देखते हैं? बताइए।

टेलीविजन में कार्यक्रम निर्धारित होते हैं और हमें उन्हें ही देखना होता है, लेकिन कम्प्यूटर ऐसा साधन है जिसमें हम इण्टरनेट पर जाकर अपनी इच्छानुसार कार्यक्रम देख सकते हैं, सूचनाओं का आदान-प्रदान कर सकते हैं, विश्व के प्रत्येक क्षेत्र की नवीनतम जानकारियाँ प्राप्त कर सकते हैं और दूर बैठे लोगों से बातचीत कर सकते हैं।

ऑप्टिकल फाइबर

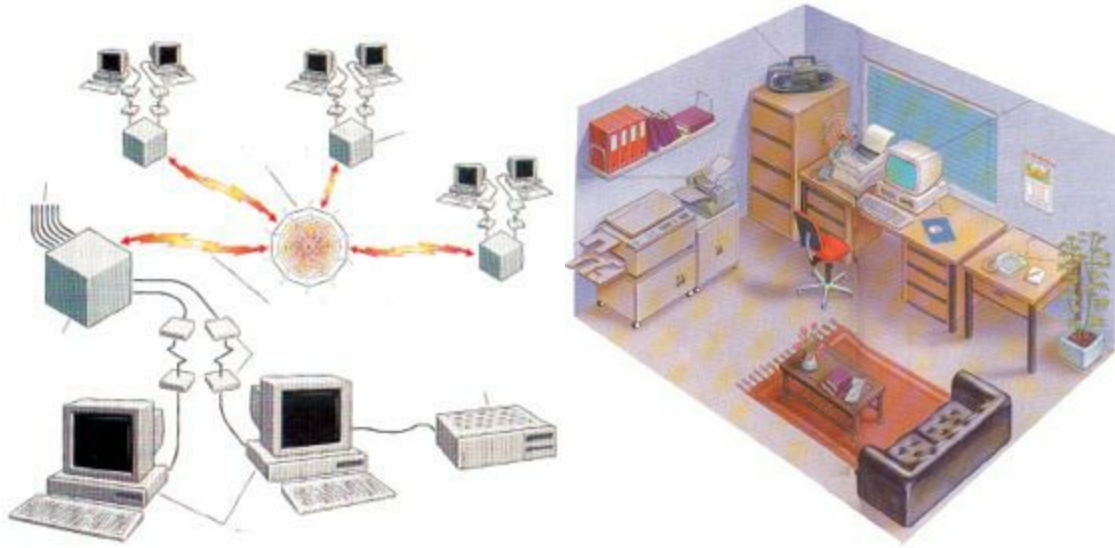
ऑप्टिक फाइबर तुम्हारे बालों जितने महीन, खोखले तार होते हैं। टेलीफोन कॉल, टी0वी0 की तस्वीरें, कम्प्यूटर डाटा इनसे होता हुआ लम्बी से लम्बी दूरी तय कर सकता है। आजकल संचार को और अधिक तीव्रगामी एवं भेजे गए सिग्नलों की गुणवत्ता को शुद्ध बनाए रखने के लिए ऑप्टिकल फाइबर तकनीकी का उपयोग किया जा रहा है। तुम्हारी उँगली जितना मोटा एक ऑप्टिक केबिल एक बार में कई हजार टेलीफोन कॉल और सिग्नल प्रेषित कर सकता है। इसकी मदद से गाँव-गाँव में सार्वजनिक टेलीफोन सेवा भी उपलब्ध कराई जा रही है।

इण्टरनेट

इण्टरनेट, कम्प्यूटरों का एक ऐसा नेटवर्क है, जिसकी सहायता से एक कम्प्यूटर द्वारा भेजे गए सन्देश को, संसार के किसी भी भाग में स्थित नेटवर्क से जुड़े किसी भी कम्प्यूटर पर प्राप्त किया जा सकता है। इसकी सहायता से सन्देशों और सूचनाओं को दूर-दूर तक भेजा जा सकता है।

संचार उपग्रह

ऑस्ट्रेलिया में भारतीय क्रिकेट टीम ने कैसा क्रिकेट खेल खेला ? पहले हम इसका सीधा प्रसारण नही देख पाते थे, पर अब हम टेलीविजन और इण्टरनेट की सहायता से तुरन्त ही क्रिकेट मैच हो या कोई उत्सव/ समारोह, उसका सीधा प्रसारण देख सकते हैं। इसे सम्भव बनाया है संचार उपग्रहों ने। इस समय संचार उपग्रह दूरस्थ शिक्षा, ग्राम विकास, महिला एवं शिशु कल्याण, पंचायती राज, व्यावसायिक

प्रशिक्षण, जनसंख्या नियंत्रण, आदि कार्यक्रमों को अच्छे ढंग से जन-जन तक पहुँचा रहे हैं। भारत के 'इनसेट' श्रृंखला के उपग्रह, संचार कार्यक्रम में सहयोग कर रहे हैं।

और भी जानिए-

चित्र संख्या 6.6 *इण्टरनेट नेटवर्किंग संचार के साधन*

⩦ *'विश्व व्यापार संगठन'* (W.T.O) *व्यापारिक मामलों की एक विश्व स्तरीय संस्था है, जिसके सदस्य विश्व के अनेक देश हैं।*

⩦ *इण्टरनेट पर प्रयोग किए जाने वाले* "www"' *का विस्तारित रूप है-* "World wide web"

शब्दावली

विदेश: अपने देश के अलावा अन्य कोई देश उत्पादन: उत्पन्न करना

सॉफ्टवेयर: जिस इकाई पर कम्प्यूटर में कार्य किया जाता है।प्रौद्योगिकी: तकनीकी ज्ञान

अभ्यास

1. *निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिए-*

(क) *यातायात के साधनों की उपयोगिता लिखिए।*

(ख) *व्यापार से आप क्या समझते हैं?*

(ग) *भारत का अधिकतर विदेशी व्यापार समुद्री मार्गों द्वारा होता है। क्यों?*

(घ) *वायु परिवहन की उपयोगिता लिखिए।*

(ङ) *भारत का विदेशी व्यापार मुख्य रूप से किन साधनों द्वारा होता है, और क्यों?*

(च) *देश की प्रगति के लिए आयात- निर्यात दोनों आवश्यक हैं। क्यों?*

(छ) *संचार के विभिन्न साधनों की उपयोगिता लिखिए।*

2. *सही उत्तर के सामने सही ✔ का चिह्न लगाइए-*

(क) *रेलमार्ग व सड़क मार्ग बनाना सस्ता व सरल है-*

स पठारों पर *स पहाड़ों पर* *स मैदानों पर*

(ख) *सबसे तेज चलने वाला यातायात का साधन है-*

स रेल *स हवाई जहाज* *स बस*

(ग) *पाकिस्तान जाने के लिए सबसे उपयुक्त बन्दरगाह है-*

स कोच्चि *स कान्डला* *स पाराद्वीप*

(घ) *दो या दो से अधिक देशों के बीच के व्यापार को दर्शाता है-*

स आन्तरिक व्यापार स बाहरी व्यापार स अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार

(ङ) निम्नलिखित में कौन संचार का साधन नहीं है-

स टेलीकान्फ्रेन्सिंग स हेलीकॉप्टर स इण्टरनेट

भौगोलिक कुशलताएँ-

- भारत के रिक्त मानचित्र पर किन्हीं दो राष्ट्रीय जलमार्गों का अंकन कीजिए।
- भारत के रिक्त मानचित्र पर उत्तर-दक्षिण और पूर्व-पश्चिम सड़क गलियारे को मिलाने वाले अन्तिम छोर अंकित कीजिए।
- भारत के किन्हीं पाँच प्रमुख बन्दरगाहों को भारत के रिक्त मानचित्र पर प्रदर्शित कीजिए।

परियोजना कार्य (Project Work)

- समाचार पत्र/पत्रिकाओं की सहायता से भारत द्वारा आयात एवं निर्यात की जाने वाली वस्तुओं की सूची बनाइए।
- भारत में संचार के विभिन्न साधनों को प्रदर्शित करता हुआ चार्ट बनाइए।
- आप अपने डाकिए से 'डाक वितरण व्यवस्था' की जानकारी कीजिए।

जीवन अनमोल है, आइए अपना और दूसरों का जीवन सुरक्षित रखें

सड़क दुर्घटनाओं से बचने के लिए यातायात सम्बन्धी सावधानियों का ध्यान रखना चाहिए। प्रमुख सावधानियाँ निम्नवत हैं–

- निर्धारित गति सीमा से तेज वाहन कभी भी न चलाएँ।
- दोपहिया वाहन चलाते समय हेलमेट तथा चारपहिया वाहन चलाते समय सीट–बेल्ट अवश्य बाँधें।
- वाहन चलाते समय मोबाइल/हेडफोन जैसे ध्यान भटकाने वाले उपकरणों का प्रयोग न करें।
- नशा, नींद, अवसाद तथा आवेश की दशा में वाहन न चलाएँ क्योंकि ये हमारे सोचने, समझने और निर्णय लेने की क्षमता को कम करते हैं।
- वाहन चलाते समय सदैव दाईं ओर से स्पष्ट संकेत देते हुए, वाहनों से उचित दूरी बनाकर ही आगे चलने वाले वाहन को ओवरटेक करें।
- सड़क पर चलते या वाहन चलाते समय सदैव यातायात संकेतों का पालन करें।

शिक्षक निर्देश–विद्यालय/कक्षा–कक्ष में सड़क सुरक्षा, यातायात के नियमों व संकेतों से संबंधित निबंध, वाद–विवाद, भाषण, समूह चर्चा, पोस्टर, स्लोगन निर्माण आदि प्रतियोगिताओं का आयोजन कराएँ और बच्चों को इसमें प्रतिभाग करने हेतु प्रोत्साहित करें।

पाठ-7

मानव संसाधन

जिस वस्तु के द्वारा हम कोई कार्य करते हैं उसे साधन कहते हैं। जैसे- पढ़ने, लिखने के लिए हम किताब, कॉपी, पेन आदि का प्रयोग करते हैं तो ये सब पढ़ने के साधन हैं। इन्हें हम शैक्षिक साधन कहते हैं। मानव स्वयं में एक महत्त्वपूर्ण साधन है। मानव को संसाधन क्यों कहा जाता है, आइए जानें-

किसी भी देश का विकास वहाँ पर रहने वाले कर्मठ, योग्य एवं कुशल नागरिकों पर निर्भर करता है। जब किसी देश में पर्याप्त संख्या में व्यावसायिक एवं तकनीक प्रशिक्षित लोग होते हैं तो उस देश का आर्थिक विकास तेजी से होता है। यदि विकास की तुलना में अन्य संसाधनों का उपयोग करने वालों की संख्या अधिक बढ़ती जाती है तो देश समृद्ध नहीं हो सकता एवं अनेक प्रकार की समस्याएँ उत्पन्न हो जाती हैं। बढ़ती हुई जनसंख्या किसी भी देश के लिये चिन्ता का विषय होती है। यदि वहाँ के लोग कुशल एवं योग्य हैं तो वे उस देश के लिए उपयोगी संसाधन बन जाते हैं। जनसंख्या की इस स्थिति को 'अनुकूलतम जनंसख्या की स्थिति' कहा जाता है।

अनुकूलतम जनसंख्या, जनसंख्या की वह स्थिति है जो देश में उपलब्ध भूमि, सुविधाओं एवं अन्य प्राकृतिक संसाधनों पर दबाव न डालती हो।

अगर किसी देश की जनसंख्या वहाँ पर उपलब्ध संसाधनों से अधिक होगी तो वहाँ के विकास में बाधक होगी।

भारत की जनसंख्या

वर्ष 2011 *में भारत की कुल जनसंख्या लगभग* 121 *करोड़ थी। विश्व में चीन*

के बाद सबसे अधिक जनसंख्या भारत की ही है। 1951 *से* 1981 *की अवधि में जनसंख्या की निरन्तर और तीव्र वृद्धि हुई। इसका कारण खाद्यान्न आपूर्ति तथा चिकित्सीय सुविधाओं में सुधार होना रहा। जिससे मृत्युदर में कमी आई। जन्मदर की तुलना में मृत्युदर में कमी होने के कारण ही जनसंख्या में परिवर्तन हुआ। प्रति एक हजार की जनसंख्या पर जन्मे जीवित बच्चों की संख्या को जन्मदर कहते हैं। प्रति एक हजार की जनसंख्या पर मरने वालों की संख्या को मृत्युदर कहते हैं। जन्म दर पर नियन्त्रण के लिए सरकार ने परिवार नियोजन की विभिन्न योजनाएँ लागू की हैं।*

भारत की लगभग आधी जनसंख्या उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, बिहार, पश्चिम बंगाल, तमिलनाडु और मध्य प्रदेश राज्यों में निवास करती है। शेष जनसंख्या 23 *राज्यों और* 7 *केन्द्रशासित प्रदेशों में रहती है। भारत की जनसंख्या का लगभग छठा भाग अकेले उत्तर प्रदेश में रहता है। उत्तर प्रदेश की जनसंख्या की वृद्धि दर राष्ट्रीय वृद्धि दर से अधिक है।*

मानव संसाधनों के संघटन

मानव संसाधन के संघटनों से तात्पर्य है उस देश की जनसंख्या की मूलभूत विशेषताएँ जैसे- आयु, लिंग, साक्षरता, जीवन स्तर आदि।

लिंगानुपात

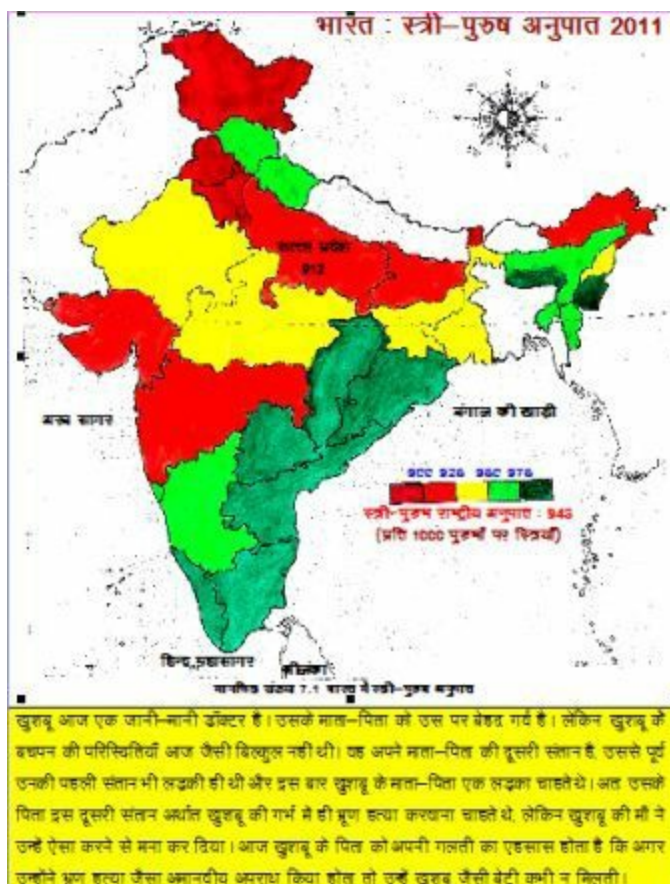
इसका तात्पर्य कुल जनसंख्या में स्त्री-पुरुष अनुपात से है। इसे प्रति हजार पुरुषों के पीछे स्त्रियों की संख्या से व्यक्त किया जाता है। मान लीजिए किसी देश का लिंगानुपात 1000 *है तो इसका अर्थ हुआ कि उस देश में स्त्री और पुरुषों की कुल संख्या बराबर है। यदि लिंगानुपात* 1100 *है तो इसका अर्थ यह हुआ कि उस देश मे* 1000 *पुरुषों पर* 100 *स्त्रियों की संख्या अधिक है। यदि लिंगानुपात* 1000 *से कम है तो इसका अर्थ यह हुआ कि लिंगानुपात स्त्रियों के प्रतिकूल है अर्थात स्त्रियों की अपेक्षा पुरुषों की संख्या अधिक है।*

भारत जनगणना 2011 *के अनुसार भारत का लिंगानुपात* 943 *है। मानचित्र संख्या* 7.1 *को देखकर बताइए कि किस राज्य का लिंगानुपात, राष्ट्रीय लिंगानुपात से अधिक है और किस राज्य का कम है। भारत में सर्वाधिक लिंगानुपात वाले राज्य क्रमशः केरल, तमिलनाडु, आन्ध्र प्रदेश हैं, जबकि न्यूनतम लिंगानुपात वाले राज्य हरियाणा, जम्मू-कश्मीर, सिक्किम हैं।*

भारत में स्त्रियों के प्रतिकूल लिंगानुपात के कारण-

भारत में बालकों के पालन-पोषण पर अधिक ध्यान दिया जाता है जब कि बालिकाओं की उपेक्षा की जाती है। कभी-कभी गर्भ में ही बालिका की हत्या कर दी जाती है। इसे 'बालिका भ्रूण हत्या' कहा जाता है।

मानचित्र संख्या 7.1 भारत में स्त्री–पुरुष अनुपात

खुशबू आज एक जानी–मानी डॉक्टर है। उसके माता–पिता को उस पर बेहद गर्व है। लेकिन खुशबू के बचपन की परिस्थितियाँ आज जैसी बिल्कुल नहीं थी। वह अपने माता–पिता की दूसरी संतान है, उससे पूर्व उनकी पहली संतान भी लड़की ही थी और इस बार खुशबू के माता–पिता एक लड़का चाहते थे। अतः उसके पिता इस दूसरी संतान अर्थात खुशबू की गर्भ में ही भ्रूण हत्या करवाना चाहते थे, लेकिन खुशबू की माँ ने उन्हें ऐसा करने से मना कर दिया। आज खुशबू के पिता को अपनी गलती का एहसास होता है कि अगर उन्होंने भ्रूण हत्या जैसा अमानवीय अपराध किया होता तो उन्हें खुशबू जैसी बेटी कभी न मिलती।

सोचिए एवं चर्चा कीजिए-

क्या इस प्रकार बालिकाओं के प्रति व्यवहार उचित है?

यदि स्त्रियों तथा लड़कियों की संख्या कम हो जाय तब हमारे समाज का क्या होगा?

साक्षरता स्तर

मानव के विकास के लिए शिक्षा सबसे महत्त्वपूर्ण घटक है। इसीलिए हमारे देश की शिक्षा व्यवस्था मानव संसाधन विकास मंत्रालय के अन्तर्गत ही है। शिक्षा के द्वारा ही लोगों का मानसिक विकास होता है, उन्हें रोजगार मिलता है तथा गरीबी एवं अंधविश्वास को दूर किया जा सकता है। यही कारण है कि स्वतन्त्रता प्राप्ति से लेकर आज तक जनसंख्या को शत-प्रतिशत साक्षर करने के प्रयास जारी हैं। स्वतंत्रता के समय भारत की जनसंख्या का केवल छठा भाग ही साक्षर था। वर्ष 2011 *में देश की* 73 % *जनसंख्या साक्षर है जबकि उत्तर प्रदेश की* 67.7% *जनसंख्या ही साक्षर थी। भारत में स्त्रियों की तुलना में साक्षर पुरुषों की संख्या अधिक है। आज भी बहुत जगहों पर बालिकाओं को विद्यालय भेजने में भेदभाव किया जाता है। इसीलिए सरकार द्वारा बालिका शिक्षा को प्रोत्साहित करने के लिए विभिन्न प्रकार की योजनाएँ चलाई जा रही हैं। सामान्यतः देखा गया है कि बहुत से विद्यालयों में बालिकाओं के लिए अलग से शौचालयों की व्यवस्था न होने के कारण बालिकाओ को विद्यालय नहीं जाने दिया जाता है। इसके लिए सरकार द्वारा विद्यालयों में बालिकाओं के लिए अलग से शौचालयों की व्यवस्था की गई है, ताकि बालिकाओं को विद्यालय भेजने में अभिभावक रोके नहीं।*

आयु संरचना-

हमारे घरों में कुछ कम आयु के बच्चे होते हैं, कुछ मध्यम आयु के युवा तथा कुछ अधिक आयु के वृद्ध होते हैं। उसी प्रकार देश में रहने वाले लोगो की आयु में विभिन्नता होती है। किसी देश में विभिन्न पहलुओं के विकास के लिए योजनाएँ बनाने में जनसंख्या का आयु के अनुसार वितरण बहुत सहायक होता है। सरकार को जनसंख्या के युवा वर्ग के लिए स्वास्थ्य एवं शिक्षा की सुविधाएँ प्रदान करने के

लिए विभिन्न प्रकार की योजनाएँ चलानी पड़ती हैं। जैसे भारत सरकार द्वारा 14 वर्ष तक के बच्चों को निःशुल्क शिक्षा देने की व्यवस्था करना आदि।

मानचित्र संख्या 7.2 भारत में साक्षरता (प्रतिशत में)

भारत की जनसंख्या

वर्ष 2011 में भारत की कुल जनसंख्या लगभग 121 करोड़ थी। विश्व में चीन के बाद सबसे अधिक जनसंख्या भारत की है। 1921 से 1951 की अवधि में जनसंख्या की निरन्तर और तीव्र वृद्धि हुई। इसका कारण खाद्यान्न आपूर्ति तथा चिकित्सीय सुविधाओं में सुधार के कारण हुआ जिससे मृत्युदर में कमी हुई। जन्मदर की तुलना में मृत्युदर में परिवर्तन होने के कारण ही जनसंख्या में परिवर्तन होता है। प्रति एक हजार की जनसंख्या पर जन्में जीवित बच्चों की संख्या को जन्मदर कहते हैं। प्रति एक हजार की जनसंख्या पर मरने वालों की संख्या को मृत्युदर कहते हैं। जन्म दर पर नियन्त्रण के लिए सरकार ने परिवार नियोजन की विभिन्न योजनाएँ लागू की हैं।

इन्हें भी जानें-2011 की जनगणना के अनुसार उत्तर प्रदेश की जनसंख्या 19.9 करोड़ थी।

भारत की लगभग आधी जनसंख्या का निवास उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, बिहार, पश्चिम बंगाल, तमिलनाडु और मध्य प्रदेश के पाँच राज्यों में है। शेष आधी जनसंख्या 23 *राज्यों और* 7 *केन्द्र शासित प्रदेशों में रहती है। भारत की जनसंख्या का लगभग छठा भाग अकेले उत्तर प्रदेश में रहता है। उत्तर प्रदेश की जनसंख्या की वृद्धि राष्ट्रीय वृद्धि दर से अधिक हो रही है।*

सोचकर अपनी कॉपी पर लिखिए अगर भारत की जनसंख्या इसी प्रकार बढ़ती गई तो क्या होगा? *भारत में जनसंख्या वृद्धि के कारण*

≑*अशिक्षा□परम्परागत विचार*

≑*दूसरे देशों से भारत में लोगांे का आकर बसना* (*बांग्लादेश*, *नेपाल*, *भूटान आदि*)।

≑*मृत्यु दर में कमी□जलवायु*

भारत में जनसंख्या वितरण

भारत में जनसंख्या का वितरण बहुत असमान है। यहाँ जनसंख्या कुछ भागों में मधुमक्खी के छत्ते की तरह समूहीकृत (*पास-पास*) *हैं, जबकि कुछ भागों में अति विरल* (*दूर-दूर*) *है। गंगा यमुना के मैदान में अधिक जनसंख्या निवास करती हैं, क्योंकि वहाँ की भूमि समतल एवं उपजाऊ है। अच्छी जलवायु होने के कारण कृषि भी अच्छी होती है। यातायात की सुविधाएँ एवं बड़े उद्योगों में रोजगार पाने के कारण समुद्र तटीय मैदानों में जनसंख्या अधिक निवास करती है। न्यूनतम जनघनत्व वाले क्षेत्र राजस्थान के मरुस्थल, हिमालय पर्वत, उत्तरीपूर्वी पहाड़ी क्षेत्र एवं मध्य के पठार हैं। किसी एक इकाई क्षेत्र जैसे प्रति वर्ग कि.मी. क्षेत्र में निवास करने वाले व्यक्तियों की संख्या ही क्षेत्र की जनसंख्या का घनत्व कहलाता है।*

सोचिए और अपनी अभ्यास-पुस्तिका पर लिखिए कि महानगरों में जनसंख्या क्यों अधिक है ?

जनसंख्या का स्थानान्तरण

क्या आपने कभी सोचा है कि गाँव तथा नगर में क्या अन्तर है। गाँव के लोगों की मुख्य जीविका कृषि, पशुपालन तथा बागवानी है, जबकि नगर के लोग विभिन्न सेवाओं, उद्योग तथा परिवहन में लगे होते हैं।

भारत गाँवों का देश है। गाँवों के विकास से ही देश की उन्नति होगी। गाँवों में भौतिक सुविधा, बिजली, पानी, शिक्षा, और रोजी-रोटी की परेशानी होती है तो गाँव के लोग नगर की तरफ जाने लगते हैं। गाँवों से नगरों की ओर, नगरों से महानगरों की ओर जनसंख्या का स्थानान्तरण होता है। इससे भारत में नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत लगातार बढ़ रहा है। इससे भारत मंें नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत बढ़ रहा है। भारत में नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत 2001 *में* 27.8 *था, वह* 2011 *की जनगणना के अनुसार बढ़कर* 31.2% *हो गया है*

भारत जैसे विकासशील देश में औद्योगीकरण होने के कारण आर्थिक विकास हो रहा है। फलस्वरूप नगरीकरण भी बढ़ रहा है। औद्योगीकरण में वृद्धि के कारण ग्रामीण जनसंख्या का स्थानांतरण नगरों की ओर होने से नगरीकरण में तीव्र वृद्धि हो रही है।

किसी स्थान विशेष को छोड़कर जनसंख्या के अन्यत्र चले जाने को जनसंख्या का स्थानांतरण कहते हैं। हमारे देश के लोग उद्योग-धन्धों को लगाने और रोजगार प्राप्त करने के लिए बाहर के देशों में भी, बड़ी संख्या में गए हैं।

आप पता कीजिए कि आपके कौन-कौन से सगे-सम्बन्धी व आस-पड़ोस के लोग विभिन्न देशों में रोजगार प्राप्त करने के लिए गए हैं ?

जनसंख्या वृद्धि

भारत की जनसंख्या की एक मुख्य विशेषता इसकी तीव्र वृद्धि रही है। भारत विश्व में चीन के बाद दूसरा सर्वाधिक जनसंख्या वाला देश है। यहाँ विश्व के लगभग 2.4% क्षेत्रफल में 16.7% जनसंख्या निवास करती है। भारत में प्रतिवर्ष औसतन 1.64% की दर से जनसंख्या बढ़ रही है।

सोचिए, अगर भारत की जनसंख्या इसी प्रकार बढ़ती गई तो आने वाले समय मे क्या होगा ?

भारत में जनसंख्या वृद्धि के कारण

- अशिक्षा
- परम्परागत विचार
- मृत्यु दर में कमी
- उष्ण जलवायु
- अन्य देशों से स्थानांतरण

बढ़ती हुई जनसंख्या जीवन की गुणवत्ता को कैसे प्रभावित करती है ?

देश की अर्थव्यवस्था और जनसंख्या के आकार में घनिष्ठ सम्बन्ध होता है। जब देश में जनसंख्या वृद्धि दर अधिक होती हैं तथा आर्थिक विकास जैसे- कृषि, उद्योग आदि की दर ऊँची नहीं होती है तब देश आर्थिक दृष्टि से कमजोर हो जाता है एवं प्रति व्यक्ति आय में कमी हो जाती है, जिससे रहन-सहन का स्तर गिरता है।

अधिक जनसंख्या के कारण कुपोषण ,बेरोजगारी, अशिक्षा, संसाधनों का अधिक शोषण, पर्यावरण प्रदूषण आदि समस्याएँ उत्पन्न हो जाती हैं। ऐसी स्थिति में जनसंख्या का गुणात्मक पक्ष अर्थात जीवन की गुणवत्ता घटती है।

बताइए यदि आपके परिवार की मासिक आय न बढ़े किन्तु परिवार के सदस्यों की संख्या बढ़ जाय तो क्या होगा ?

≑जनसंख्या वृद्धि दर कम करने के लिए प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्रों, जिला अस्पतालों में परिवार नियोजन हेतु सुविधा एवं प्रोत्साहन देना।

≑जनसंख्या से सम्बन्धित सूचनाओं को समाचार पत्रों, रेडियो व दूरदर्शन पर विज्ञापन, प्रचार व प्रसार कराना।

≑जनसंख्या वृद्धि दर कम करने के लिए नीतियाँ बनाना एवं परिवार नियोजन कार्यक्रम को प्रोत्साहित करना।

≑जनसंख्या की गुणवत्ता बढ़ाने तथा जीवन स्तर ऊँचा करने के लिए अनेक उपाय करना जैसे शिक्षा का विकास, सार्वजनिक सुविधाओं का विस्तार, पौष्टिक आहार का वितरण, टीकाकरण, पल्स पोलियो ड्रॉप आदि अन्य कल्याणकारी योजनाएँ चलाना।

एक झलक-

1981 के बाद भारत की जनसंख्या वृद्धि में क्रमिक कमी हुई है। जनसंख्या में कमी की यह प्रवृत्ति जनसंख्या को कम करने के सरकारी प्रयत्नों एवं लोगों के छोटे परिवार के प्रति बढ़ती सोच के कारण हुई है।

अभ्यास

1.*निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-*

(*क*)*अनुकूलतम जनसंख्या किसे कहते हैं*?

(*ख*)*मानव संसाधन के कौन से मुख्य घटक हैं*?

(*ग*)*भारत में जनसंख्या वृद्धि के कौन से कारण हैं*?

(*घ*)*जनसंख्या के वितरण में अन्तर क्यों पाया जाता है*?

(*ङ*)*बढ़ती हुई जनसंख्या से हम किस तरह प्रभावित होते हैं*?

2.*सही के सामने (✔) का चिह्न एवं गलत के सामने (✖) का चिह्न लगाइए-*

(*क*)*उत्तर प्रदेश की जनसंख्या सबसे कम है*। ()

(*ख*)*औद्योगिक नगरों एवं महानगरों में अधिक जनसंख्या रहती है*। ()

(*ग*)*भारत मंे जनसंख्या का वितरण समान है*। ()

(*घ*)*अधिक जनसंख्या पर्यावरण को प्रभावित करती है*। ()

3.*रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-*

(*क*)*विश्व में चीन के बाद सबसे अधिक जनसंख्या ....की है*।

(ख) जन्मदर एवं........................ में परिवर्तन होने के कारण जनसंख्या में परिवर्तन होता है।

(ग) भारत के नगरों में जनसंख्या...................................... से बढ़ रही है।

(घ)भारत में स्त्रियों की तुलना में पुरुषों की .... अधिक है।

प्रोजेक्ट कार्य (Project work)

- *अपने विद्यालय की प्रत्येक कक्षा में पढ़ने वाले छात्र और छात्राओं की संख्या ज्ञात कीजिए।*
- *कक्षा के अनुसार लिंगानुपात की गणना करके एक चार्ट बनाइए तथा कक्षा में इस पर चर्चा कीजिए।*
- *भारत में जनसंख्या वृद्धि के कारणों की सूची बनाइए।*

पाठ-8

उत्तर प्रदेश: अर्थव्यवस्था एवं मानव संसाधन

उत्तर प्रदेश भारत का एक महत्वपूर्ण राज्य है। उत्तर प्रदेश का क्षेत्रफल भारत के कुल क्षेत्रफल का 7.33 प्रतिशत है। इस दृष्टि से राजस्थान, मध्य प्रदेश और महाराष्ट्र राज्यों के बाद इसका चैथा स्थान है। जनसंख्या की दृष्टि से यह भारत का अग्रणी राज्य है। यहाँ भारत की कुल जनसंख्या की 16.5 प्रतिशत जनसंख्या निवास करती है। हमारे प्रदेश का भारत की अर्थव्यवस्था में भी प्रमुख योगदान है। हम भारत की कृषि, सिंचाई, खनिज, उद्योग, परिवहन, संचार एवं जनसंख्या की जानकारी प्राप्त कर चुके हैं। आइए, इस सन्दर्भ में उत्तर प्रदेश की स्थिति की जानकारी करें-

कृषि

उत्तर प्रदेश राज्य का अधिकांश भाग मैदानी है, जो उपजाऊ जलोढ़ मिट्टी से बना है। तराई क्षेत्र की समतल, नम और दलदली मिट्टी भी कृषि हेतु महत्वपूर्ण है। उचित सिंचाई एवं उर्वरकों के प्रयोग द्वारा दक्षिण के पठारी भाग में भी दलहनी फसलों की अच्छी पैदावार होती है। हमारे प्रदेश की जलवायु मानसूनी है। यहाँ की अनुकूल भौगोलिक संरचना एवं जलवायु के कारण हमारा प्रदेश कृषि एवं पशुपालन की दृष्टि से एक सम्पन्न राज्य है।

उत्तर प्रदेश में रबी, खरीफ एवं जायद तीनों प्रकार की फसलें प्राप्त की जाती हैं। खरीफ की फसल के अन्तर्गत चावल, मक्का, ज्वार, बाजरा, जूट, सनई, मूँगफली, कपास, गन्ना, तिल, अरहर आदि। रबी की फसल के अन्तर्गत गेहूँ, जौ, चना, मटर, सरसों, आलू, तम्बाकू आदि। जायद की फसल के अन्तर्गत ककड़ी, खीरा, तरबूज, खरबूज, लौकी आदि फसलें प्राप्त की जाती हैं। गन्ना इस राज्य की प्रमुख नकदी फसल है।

कुल खाद्यान्न उत्पादन की दृष्टि से अन्य राज्यों की तुलना में उत्तर प्रदेश का प्रथम स्थान है। गेहँू, गन्ना, आलू, आम व आँवला उत्पादन में भी उत्तर प्रदेश अग्रणी है। दुग्ध उत्पादन में भी प्रदेश सर्वोच्च स्थान पर है।

सिंचाई

उत्तर प्रदेश की कुल कृषि भूमि का लगभग तीन चैथाई से अधिक क्षेत्र सिंचित है। यहाँ सिंचाई के प्रमुख साधन नलकूप, नहर, कुआँ, तालाब, झील आदि हैं। कुल सिंचित भूमि का सर्वाधिक भाग नलकूपों द्वारा सिंचित है। उत्तर प्रदेश में नहर सिंचाई की भूमिका भी महत्त्वपूर्ण है। प्रदेश की प्रमुख नहरें शारदा नहर, ऊपरी गंगा नहर, निचली गंगा नहर आदि हैं। शारदा नहर प्रदेश की सबसे लम्बी नहर है।

खनिज

ृृृृप्रदेश खनिज सम्पदा की दृष्टि से अधिक सम्पन्न नहीं है, किन्तु प्रदेश के दक्षिण के पठारी भाग में चूना पत्थर, डोलोमाइट, काँच, बालू, कोयला, बॉक्साइट, जिप्सम, संगमरमर, यूरेनियम जैसे खनिज पाए जाते हैं। इन खनिजों का विवरण निम्नवत है-

चूना पत्थर - मीरजापुर, सोनभद्र
डोलोमाइट - मीरजापुर, सोनभद्र, बाँदा
काँच बालू - इलाहाबाद, बाँदा
बॉक्साइट - चित्रकूट
कोयला - सिंगरौली (सोनभद्र)
जिप्सम - झाँसी, हमीरपुर मीरजापुर
संगमरमर - मिर्जापुर, सोनभद्र

इसके अतिरिक्त ललितपुर जनपद में यूरेनियम की खोज की गई है।

उद्योग

औद्योगिक दृष्टि से उत्तर प्रदेश राज्य मध्यम श्रेणी का राज्य है। प्रदेश में कृषि आधारित उद्योग
जैसे सूती वस्त्र, हथकरघा, चीनी उद्योग, आदि विकसित हैं। प्रदेश की अर्थव्यवस्था मे वनस्पति तेल, सीमेण्ट, चमड़ा उद्योग भी अपनी भूमिका निभाते हैं। आइए, प्रदेश के कुछ औद्योगिक केन्द्रों को जानें-

सूती वस्त्र उद्योग - *कानपुर, वाराणसी।*

कालीन उद्योग - *भदोही।*
सीमेण्ट उद्योग - *चुर्क, डाला।*
इलेक्ट्रॉनिक उद्योग - *नोएडा, लखनऊ।*
चमड़ा उद्योग - *कानपुर, आगरा।*
वनस्पति तेल उद्योग - *कानपुर, मोदी नगर, मेरठ।*
खेल का सामान - *मेरठ।*

उत्तर प्रदेश में औद्योगिक विकास को गति देने के लिए 1981 ***में उद्योग बन्धु योजना की शुरुआत की गई।इसके पहले*** 1976 ***में प्रदेश के प्रथम औद्योगिक विकास प्राधिकरण के रूप में नोएडा*** (New Okhla Industrail Development Authority-NOIDA) ***की स्थापना की गई। इसके बाद प्रदेश में कई अन्य औद्योगिक विकास प्राधिकरणों जैसे- जौनपुर में सीडा*** (Sataharia Industrail Development Authority-SIDA), ***गोरखपुर में गीडा***(Gorakhpur Industrail Development Authority-GIDA) ***भदोही में* (Bhadohi Industrail Development Authority-BIDA)** *आदि की स्थापना की गई।*

जनसंख्या एवं नगरीकरण

जनगणना 2011 ***के अनुसार उत्तर प्रदेश कुल जनसंख्या लगभग*** 19.98 ***करोड़ है।***

इनमें 52.29 प्रतिशत पुरुष एवं 47.71 प्रतिशत महिलाएँ हैं। सम्पूर्ण विश्व में केवल 4 देश ही ऐसे हैं, जिनकी जनसंख्या उत्तर प्रदेश से अधिक है। ये देश चीन, भारत, संयुक्त राज्य अमेरिका एवं इण्डोनेशिया हैं। आइए, भारत और उत्तर प्रदेश राज्य के कुछ जनसंख्या सम्बन्धी आँकड़ों को तुलनात्मक रूप से देखते हैं-

जनसंख्या के घटक	भारत	उत्तर प्रदेश
दशकीय वृद्धि दर	17.7%	20.22%
जनसंख्या घनत्व	382 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी	828 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी
साक्षरता (कुल)	73.0%	67.7%
साक्षरता (पुरुष)	80.9%	77.3%
साक्षरता (महिला)	64.7%	57.2%
लिंगानुपात	943	912
नगरीय जनसंख्या	31.16%	22.3%

अभ्यास

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

   (क) उत्तर प्रदेश कृषि एवं पशुपालन की दृष्टि से एक सम्पन्न राज्य क्यों है?

   (ख) उत्तर प्रदेश में सिंचाई का प्रमुख साधन कौन सा है?

   (ग) किन-किन देशों की जनसंख्या उत्तर प्रदेश से अधिक है?

   (घ) उत्तर प्रदेश राज्य की नकदी फसल कौन सी है?

   (ङ) उत्तर प्रदेश के किस भाग में खनिज मिलते हैं?

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

   (क) उत्तर प्रदेश में भारत की कुल जनसंख्या का .... प्रतिशत निवास करता है।

   (ख) .उत्तर प्रदेश में खेल के सामान का उद्योग .... जनपद में है।

   (ग) उत्तर प्रदेश में बॉक्साइट .... जनपद में पाया

जाता है।

(घ) उद्योग बन्धु योजना का आरम्भ .... वर्ष में हुआ।

3. निम्नलिखित के सही जोड़े मिलाइए-

नोएडा	गोरखपुर
गीडा	गौतम बुद्ध नगर
सीडा	भदोही
बीडा	जौनपुर

भौगोलिक कुशलताएँ-

- उत्तर प्रदेश के रिक्त मानचित्र पर प्रदेश के खनिज उत्पादन के क्षेत्रों को छायांकित कीजिए।

परियोजना कार्य (Project Work)

- उत्तर प्रदेश के पाँच प्रमुख उद्योगों के नाम और उनके मुख्य केन्द्रों को चार्ट बनाकर प्रदर्शित कीजिए।

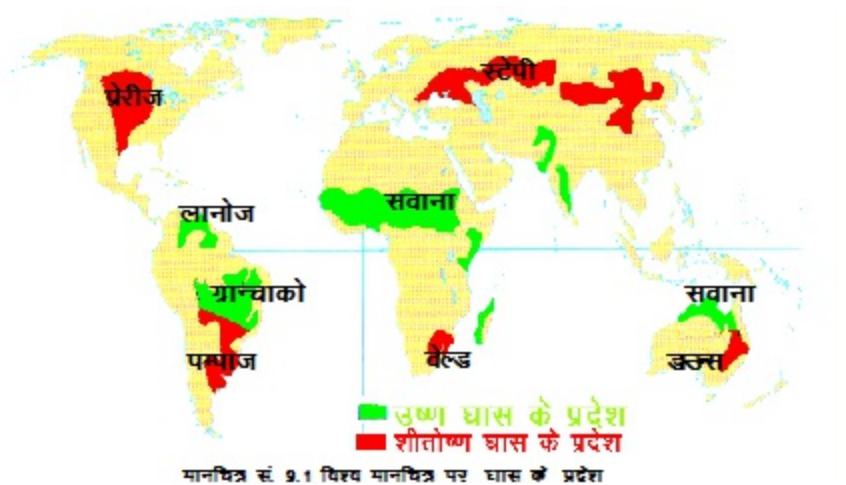
शिक्षक, उत्तर प्रदेश एवं भारत के विभिन्न जनसंख्या घटकों की तुलना करते हुए अपने प्रदेश की जनसंख्या समस्या के प्रति जागरूकता उत्पन्न करें। साथ ही साथ अपने प्रदेश में लिंगानुपात की समस्या के समाधान एवं बालिका शिक्षा के प्रति प्रेरित कीजिए।

पाठ-9

प्राकृतिक प्रदेश एवं जनजीवन-1

शीतोष्ण घास के प्रदेश

उत्तरी गोलार्द्ध में टैगा प्रदेश के दक्षिण में घास के मैदान पाए जाते हैं। इन्हें शीतोष्ण घास प्रदेश कहा जाता है। शीतोष्ण घास प्रदेश और टैगा प्रदेश दोनों में 25 *से* 50 *सेमी तक वर्षा होती है। लेकिन शीतोष्ण घास प्रदेश क्षेत्र में सघन घास उगती है तो टैगा क्षेत्र में सघन वृक्ष पाए जाते हैं। इसका क्या कारण है*? *क्या आप इसे जानते हैं* ? *इसका एक कारण है। दक्षिण घास क्षेत्र में गर्मी अधिक पड़ती है, पानी भाप बन कर उड़ जाता है, और पेड़ों के लायक मिट्टी में नमी नहीं रहती। अतः यहाँ घासें उगती हैं। इसके विपरीत उत्तर में ठण्ड अधिक और गर्मी कम पड़ती है। अतः यहाँ पर मिट्टी में नमी बनी रहती है। इस कारण टैगा प्रदेश में पेड़ उगते हैं। संसार में दो प्रकार के घास प्रदेश पाए जाते हैं। दिए गए मानचित्र संख्या* 9.1 *में घास के मैदानों की स्थिति देखिए और दोनों की तुलना कीजिए।*

मानचित्र सं. 9.1 विश्व मानचित्र पर घास के प्रदेश

मानचित्र को देखकर बताइए-

- दक्षिणी गोलार्द्ध में शीतोष्ण घास के प्रदेश का विस्तार क्यों कम पाया जाता है?

- उत्तरी गोलार्द्ध में शीतोष्ण घास प्रदेश का विस्तार क्यों अधिक पाया जाता है।

- अर्जेन्टीना, अफ्रीका और आस्ट्रेलिया में शीतोष्ण घास मैदान को क्या कहते हैं?

रूस में इस घास के मैदान को स्टेपी कहते हैं। यूरेशिया में कारपेथियन पर्वत से लेकर अल्टाई पर्वत तक इस घास भूमि का विस्तार है। उत्तरी अमेरिका में रॉकी पर्वत के पूर्वी ढ़ालों से लेकर बड़ी झीलों तक विशाल घास भूमि का क्षेत्र है। इसे यहाँ प्रेयरी प्रदेश कहते हैं। एटलस की सहायता से कारपेथियन, अल्टाई और रॉकी पर्वत की स्थिति जानें और बताइए कि ये पर्वत किस महाद्वीप में स्थित हैं?

इस घास प्रदेश में दूर-दूर तक पेड़ नहीं दिखाई पड़ते। शुरू में यूरोप से आए लोग जब उत्तरी अमेरिका में बसने लगे तो एक छोटी बच्ची ने लिखा कि यह घास प्रदेश इतना सपाट है जैसे समुद्र हो, और यहाँ पेड़ तक नहीं है, जिनके पीछे छुप कर खेला जा सके।

जलवायु

- उत्तरी गोलार्द्ध के शीतोष्ण घास मैदानों में महाद्वीपीय जलवायु की प्रधानता होती है। जबकि दक्षिणी गोलार्द्ध के शीतोष्ण घास मैदानों में महाद्वीपीय जलवायु का प्रभाव कम पड़ता है।

- उत्तरी गोलार्द्ध के घास के मैदानों में कड़ी सर्दी पड़ती है। यहाँ कई महीने तापमान

हिमांक के नीचे रहता है और बर्फ जमी रहती है। गर्मी साधारण होती है।

≑वर्षा और तापमान में कमी के कारण इन प्रदेशों में वृक्ष बहुत कम उगते हैं और घासें अधिक।

≑अधिकांश वर्षा गर्मी में होती है। शीत काल की अल्प वर्षा हिम का रूप धारण कर लेती है।

≑यहाँ की घासें मुलायम, लम्बी और गुच्छेदार होती हैं।

बारहसिंहा जंगली कुत्ता जंगली घोड़ा

चित्र सं. 11.2 शीतोष्ण प्रदेश के पशु

जीव-जन्तु

एशिया के स्टेपी प्रदेश में जंगली घोड़े, उत्तरी अमेरिका के प्रेरीज प्रदेश में कुत्ते व तेजी से भागने वाले बाईसन, दक्षिणी अमेरिका के पम्पाज में जंगली भैंसा, पम्पा हिरण, रीयापक्षी, आस्टेªलिया में इमू, कंगारू, कोकाबुर्रा आदि विशिष्ट जीव-जन्तु पाए जाते हैं।

मानव जीवन

एशिया के स्टेपी प्रदेश में किरगीज, कज्जाक आदि आदिवासी जनजातियाँ खाना बदोशी का जीवन व्यतीत करते थे, परन्तु पिछले कुछ दशकों में इनकी दुनिया में बड़े परिवर्तन हुए हैं, बस कुछ ही क्षेत्रों में उनका पुराना रूप रह गया है। पशुचारण पर

जीवन यापन करने वाली जनजातियों में किरगीज विशेष उल्लेखनीय है। ये दक्षिणी पश्चिमी साइबेरिया के मूल निवासी हैं। ये अब भी अपने पशुओं के चारे आदि की तलाश में मौसम के अनुसार आते-जाते हैं। ये भेड़, ऊँट, घोड़ा बकरियाँ पालते हैं।

सोचकर अपनी अभ्यास-पुस्तिका पर लिखिए - पशुपालन से इन्हें क्या-क्या प्राप्त होता है ?

....

अमेरिका के आदिवासी लोग पहले प्रेरीज प्रदेश में चरने वाले बाईसन (*जंगली गाय-बैल*) *को हाँक कर एवं रास्ते में चोरों से बचाकर माँस के लिए शहरों तक पहुँचाते थे। जो लोग यह जोखिम भरा धंधा करते थे उन्हें काऊबॉय कहा जाता था।*

चित्र सं. 11.3 *काऊबॉय*

अब अच्छी नस्ल की गायों को पालने के लिए अलग फार्म बना लिए गए हैं। ये लोग सैकड़ों किमी लम्बी जमीन पर कँटीले तार लगाकर बाड़ा बना लेते हैं। इन्हें रैंच कहा जाता है। रैंच के बीच में मालिक अपने परिवार के साथ आधुनिक घरों में रहते हैं। जानवरों की देख-भाल, इलाज आदि के लिए सेवक रखते हैं और उनके लिए भी सुविधाजनक घर बनवाते हैं। काऊबॉय अब घोड़ों के साथ-साथ जीपों एवं हेलीकॉफ्टरों का भी उपयोग करने लगे हैं।

वर्तमान समय में घास मैदान के सभी प्रदेशों के अधिकांश भागों में आधुनिक मशीनों का प्रयोग करके खाद्यान्नों की खेती की जाती है। अब ये प्रदेश विश्व के प्रमुख अन्नभण्डार तथा दुग्ध व्यवसाय के केन्द्र बन गए हैं। क्या आप बता सकते हैं कि ये कैसे बने ?

आइए जानें-

संयुक्त राज्य अमेरिका के प्रेरीज प्रदेश (*ग्रेट प्लेन्स*) *में बड़े-बड़े जोत वाले किसान हैं। जिनके पास* 500-600 *एकड़ जमीन होना आम बात है। इतने बड़े जोत* (*क्षेत्र*) *पर आप खेती कैसे करेंगे* ?

सोचकर अपनी अभ्यास पुस्तिका पर लिखिए-
....

अमेरिका में कहीं कई किमी तक सिर्फ गेहूँ, कहीं कई किमी तक सिर्फ मक्का तो कही कई किमी तक सिर्फ टमाटर और कहीं कई किमी तक कपास, तम्बाकू व सोयाबीन की खेती होती है। जबकि भारत में ऐसा नहीं दिखाई देता है, क्यों ?

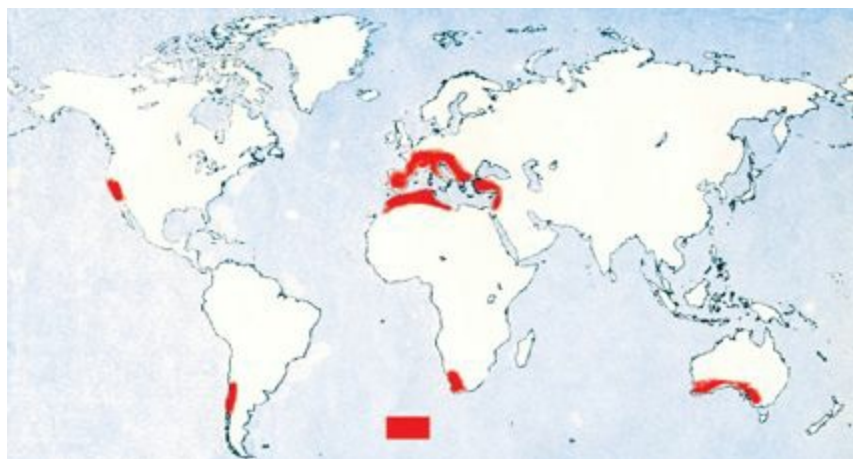
संयुक्त राज अमेरिका में सभी फार्म मालिक अधिकाधिक मशीनों का प्रयोग करते हैं। यहाँ ट्रैक्टर, लेबलर, थ्रेशर, हारवेस्टर, कम्बाईन जैसी मशीनों से खेती का सारा काम किया जाता है। कम्बाइन्ड हारवैस्टर का उपयोग फसल काटने और अनाज निकालने के लिए किया जाता है। बीज, खाद एवं दवा छिड़कने के लिए हेलीकॉप्टरो का उपयोग किया जाता है। यहाँ तक कि अनाज को बोरों में भरने, उसे ट्रकों में लादने तथा बन्दरगाहों पर ट्रक से माल उतार कर जहाजों पर लादने के लिए ये मशीन की सहायता लेते हैं। हमारे भारत के किसान ऐसा नहीं करते, इसका क्या कारण है ?

सोचकर अपनी अभ्यास पुस्तिका पर लिखिए-

....

ख.भूमध्य सागरीय या रूम सागरीय प्रदेश

जिस तरह से शीतोष्ण घास के मैदान खाद्यान्न उत्पादन एवं दुग्ध उत्पादन के लिए विश्व विख्यात हैं, उसी तरह से भूमध्य सागरीय प्रदेश फलों के उत्पादन के लिए विश्व प्रसिद्ध हैं।

भूमध्य सागरीय प्रदेश का विस्तार भूमध्य सागर के दोनों ओर 300 *से* 400 *अक्षाशों के बीच महाद्वीपों के पश्चिमी भागों में पाया जाता है। इस प्रदेश के अन्तर्गत भूमध्यसागर के चारों ओर के देश, उत्तरी अमेरिका में कैलिफोर्निया, दक्षिणी अमेरिका में चिली, आस्ट्रेलिया के दक्षिणी भाग एवं न्यूजीलैण्ड सम्मिलित हैं। इस प्रदेश का विस्तार भूमध्य सागर के चारों ओर अधिक पाया जाता है, इसलिए इसका नामकरण भूमध्य सागरीय प्रदेश किया गया है।*

मानचित्र सं. 11.1 *विश्व मानचित्र पर घास के प्रदेश*

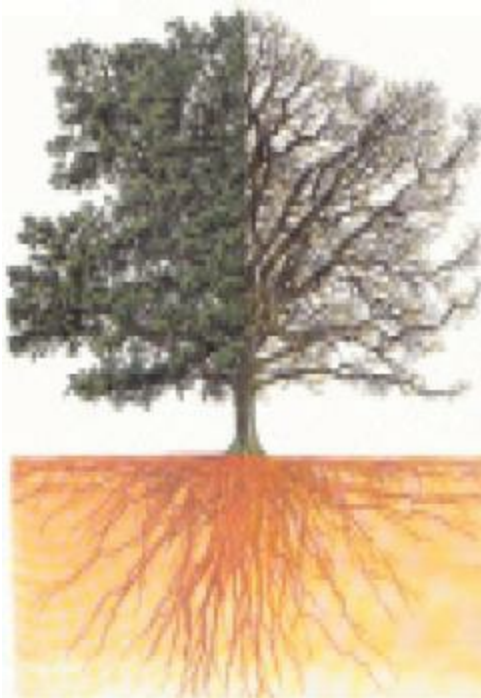
मानचित्र एवं एटलस की सहायता से भूमध्य सागर के चारों ओर स्थित देशों के नाम लिखें -

....

जलवायु

- *ग्रीष्मकाल गर्म तथा शुष्क होता है, जबकि शीतकाल साधारण तथा आर्द्र होता है।*
- *वर्ष भर अधिक मात्रा में धूप की प्राप्ति होती रहती है।*
- *शीतकाल में औसत तापक्रम* 50 *से* 100 *सेग्रे तथा ग्रीष्म काल में औसत तापक्रम* 200 *से* 270 *सेग्रे तक पहुँच जाता है।*
- *यह प्रदेश स्वास्थ्यवर्धक तथा आनन्ददायक शीतकाल के लिए विश्व प्रसिद्ध है।*
- *वार्षिक वर्षा का औसत* 37 *से* 75 *सेमी. के बीच होता है।*
- *शीतकाल में वर्षा अधिक होती है। जबकि ग्रीष्मकाल शुष्क रहता है।*

हमारे देश भारत में किस ऋतु में अधिक वर्षा होती है ? *सोचकर अपनी अभ्यास-पुस्तिका पर लिखिए-*..

सूर्य के उत्तरायण और दक्षिणायण होने के कारण वायुदाब पेटियों में ऋतुवत स्थानान्तरण के कारण ही भूमध्य सागरीय जलवायु की उत्पत्ति होती है।

शीत ऋतु ग्रीष्म ऋतु

चित्र सं. 11.6 *ओक का वृक्ष*

वनस्पति

≕इस प्रदेश में जाड़े में वर्षा की अधिकता तथा ग्रीष्म काल सूखा रहने के कारण विशेष प्रकार की वनस्पतियाँ पाई जाती हैं।

≕ये वनस्पतियाँ शीतकालीन वर्षा पर निर्भर रहती हैं तथा ग्रीष्म काल की चिलचिलाती धूप में वाष्पीकरण से अपनी रक्षा करती हैं।

≕रूम सागरीय प्रदेश अपने रसीले फलों के लिए विश्व विख्यात है। इनमें प्रमुख हैं- नीबू, संतरा, अंगूर, सेब, खुबानी, शहतूत, जैतून, अंजीर आदि।

सोचकर बताएँ कि यहाँ के वृक्ष ग्रीष्मकाल में वर्षा न होने पर अपनी रक्षा कैसे करते होंगे-...

भूमध्य सागरीय प्रदेश में पाये जाने वाले वृक्षों की जड़े लम्बी, छालें मोटी और पत्तियाँ छोटी व मोटी होती हैं। इन्हीं विशेषताओं के कारण ये ग्रीष्म ऋतु की चिलचिलाती धूप से अपनी रक्षा करते हैं। आप अपने परिवेश में पाए जाने वाले नीबू, संतरा, अंगूर आदि फलदार वृक्षों की छालों और पत्तियों का अवलोकन करके उनकी विशेषताओं को अपनी अभ्यास-पुस्तिका में लिखिए-...।

मानव जीवन

भूमध्य सागरीय देश प्राचीन काल से ही बड़े विकसित रहे हैं। प्राचीन काल में यूनान, रोम, मिश्र और सीरिया की सभ्यताएँ इसी प्रदेश में विकसित हुई थीं। क्या आप इसका कारण बता सकते हैं?

इस प्रदेश में उत्तम जलवायु, उपजाऊ भूमि तथा अन्य प्राकृतिक संसाधनों की सुलभता से मानव जीवन एवं रहन-सहन ऊँचा है। आधुनिक आर्थिक विकास की दृष्टि से भी ये प्रदेश काफी विकसित हैं। यहाँ के निवासी अनेक प्रकार के व्यवसाय में लगे हुए हैं। इन प्रदेशों में फलों की खेती, अनाज उत्पादन, शराब बनाना, कृषि उद्योग, इन्जीनियरिंग तथा खनिज उद्योग का विशेष महत्त्व है। इस प्रदेश के निवासी आधुनिक एवं वैभवपूर्ण जीवन व्यतीत कर रहे हैं।

जैतून से तेल निकालना, अंगूर से शराब बनाना तथा शहतूत की पत्तियों पर रेशम के कीड़े पालकर रेशम तैयार करना यहाँ के अन्य उद्योग हैं।

⩱अपने परिवेश में कृषि पर आधारित उद्योग धन्धों की सूची अपनी अभ्यास-पुस्तिका में बनाइए।

अभ्यास

1.*निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिए।*

(क)शीतोष्ण घास प्रदेश में खेती करने के लिए मशीनों का अधिक प्रयोग क्यों करते हैं?

(ख)घास प्रदेश में वृक्ष क्यों नहीं पाए जाते हैं?

(ग)भूमध्य सागरीय प्रदेश किस लिए प्रसिद्ध हैं?

(घ)महाद्वीपीय जलवायु की क्या विशेषता होती है?

2.रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

(क)रूस में घास के मैदान को .... कहते हैं।

(ख)संयुक्त राज्य अमेरिका के घास के मैदान को .... कहते हैं।

(ग)भूमध्य सागरीय प्रदेश महाद्वीपों के... पर पाये जाते हैं।

(घ)अर्जेन्टीना में घास के मैदान को .... कहते हैं।

(ङ)भूमध्य सागरीय प्रदेश में .... वर्षा होती है।

3.सही जोड़े बनाइए-

अब

बाईसन पशुओं का बाड़ा

डाउन्स पशुओं को चराने वाले

रैंच जनजाति

काऊबॉय आस्ट्रेलिया

किरगीज उत्तरी अमेरिका का पशु

4.कारण बताइए-

(क)भूमध्य सागरीय प्रदेश में जाड़े में वर्षा क्यों होती है?

(ख)घास प्रदेश में दुग्ध व्यवसाय क्यों विकसित है?

(ग)घास प्रदेश के लोग कृषि के लिए मशीनों का प्रयोग न करें तो क्या परिणाम होगा?

भौगोलिक कुशलताएँ-

संसार के रेखा मानचित्र पर शीतोष्ण घास प्रदेश और भूमध्य सागरीय प्रदेश के क्षेत्रों को प्रदर्शित कीजिए।

नीबू, संतरा और अंगूर का चित्र बनाइए।

परिवेश के दुधारू पशुओं का चित्र बनाइए।

परियोजना कार्य (Project Work)

- भूमध्य सागरीय प्रदेश में पाए जाने वाले फलों के चित्र संकलित कीजिए।
- शीतोष्ण घास प्रदेश में पाए जाने वाले जानवरों के चित्र संकलित कीजिए।

पाठ-10

प्राकृतिक प्रदेश एवं जनजीवन-2

मानसूनी प्रदेश

आप अपने देश की जलवायु के सम्बन्ध में पढ़ चुके हैं। अपने देश में किस माह में अधिक ठण्ड पड़ती है, और किस माह में अधिक गर्मी पड़ती है? बताइए।

हमारे भारत में मौसमी पवनों द्वारा वर्षा होने के कारण भारत की जलवायु को मानसूनी जलवायु कहा जाता है। आइए हम पता करें कि हमारे देश की भाँति संसार के किन-किन क्षेत्रों में मानसूनी पवनों द्वारा वर्षा होती है। मौसमी पवनों द्वारा जहाँ-जहाँ वर्षा होती है, उन क्षेत्रों को मानसूनी प्रदेश के नाम से जाना जाता है।

भूमध्य रेखा

मानचित्र सं. 10.1 *विश्व मानचित्र पर मानसूनी प्रदेश*

ये प्रदेश भूमध्य रेखा के दोनों ओर 50 से 300 अक्षांशों के बीच महाद्वीपों के पूर्वी तट पर पाए जाते हैं। यहाँ मौसम परिवर्तन के कारण ग्रीष्म काल उष्ण और नम तथा शीतकाल शुष्क होता है। यह प्रदेश संसार में भारतीय उपमहाद्वीप, दक्षिणी-पूर्वी एशिया, अफ्रीका के पूर्वी तटवर्ती भाग, उत्तरी अमेरिका के खाड़ी तटीय भाग व पश्चिमी द्वीप समूह एवं मध्य अमेरिका तथा आस्ट्रेलिया के उत्तरी तटीय भाग में पाया जाता है। इसके विस्तार को संसार के मानचित्र संख्या 10.1 में देखिए।

मानचित्र एवं एटलस की सहायता से मानसूनी प्रदेश में स्थित प्रमुख देशों के नाम लिखिए।

- एशिया महाद्वीप के देश ....
- अमेरिका महाद्वीप के देश ....
- अफ्रीका महाद्वीप के देश ....
- यूरोप महाद्वीप में मानसूनी प्रदेश का विस्तार नहीं पाया जाता है। चर्चा कीजिये।

विशेषताएँ

जलवायु

- इस प्रदेश में गर्मी में भयंकर गर्मी और सर्दियों में ठण्ड पड़ती है।
- वार्षिक तापमान 70 से 400 सेग्रे के मध्य रहता है।
- तापान्तर पर सागर से दूरी व वर्षा की मात्रा का प्रभाव अद्दिक रहता है।
- वार्षिक वर्षा का औसत 25 से 250 सेमी के मध्य रहता है।

- मानसूनी प्रदेशों में वर्षा चक्रवाती तथा पर्वतीय प्रकार की होती है। कुछ वर्षा संवहनीय प्रकार की भी होती है।

- यहाँ 6 महीने तक हवाएँ सागर से स्थल की ओर तथा शेष 6 महीनों में स्थल से सागर की ओर चला करती हैं।

- यहाँ तीन मौसम होते हैं - ग्रीष्मकाल, वर्षाकाल व शीतकाल।

- इस प्रदेश में अधिकांश वर्षा, वर्षा ऋतु में समुद्र की ओर से चलने वाली हवाओ द्वारा होती है।

- उत्तरी भाग में मई-जून माह में गर्म हवाएँ-लू चलती हैं।

- इन प्रदेशों में एकाएक घनघोर वर्षा के कारण नदियों में बहुधा बाढ़ आती है।

- यहाँ प्रत्येक वर्ष वर्षा नहीं होती, बीच-बीच में सूखा भी पड़ जाता है।

- वर्षा की मात्रा, वितरण और समय आदि सभी अनिश्चित होते हैं।

प्राकृतिक वनस्पति

- यहाँ विविध प्रकार की वनस्पतियाँ, सदाबहार वन, पतझड़ वन, घास के मैदान, कँटीली झाड़ियाँ आदि पाई जाती हैं।

- इस प्रदेश की प्राकृतिक वनस्पति का अनुमान आप भारत की प्राकृतिक वनस्पति के आधार पर कर सकते हैं। यहाँ के सागौन, साखू, टीक, शीशम, आम, महुआ, चन्दन आदि प्रमुख वृक्ष हैं।

- जीव-जन्तुओं में हाथी, गैण्डा जैसे विशाल शाकाहारी पशु से लेकर पालतू जानवर भेंड़, बकरी, गाय, बैल आदि पाए जाते हैं।

- घने जंगलों में शेर, चीता एवं छोटे-छोटे माँसाहारी पशु पाए जाते हैं।

⩴ सर्दियों में साइबेरिया से आने वाली अनेक चिडियाँ इस प्रदेश में प्रवास करती हैं।

⩴ थाईलैण्ड के वनों में भूरे रंग के हाथी मिलते हैं।

मानसूनी प्रदेश की मुख्य बातें -

केवल वर्षा काल के लघु अवद्दि में वर्षा, लम्बे समय तक उच्च तापमान, लघु अवद्दि का शरद काल, पतझड़ी वनस्पतियों का विस्तार, उपजाऊ मिट्टी का आवरण, अद्दिक जनसंख्या का घनत्व इस प्रदेश की प्रमुख विशेषताएँ हैं। मानसूनी प्रदेश विश्व का एक ऐसा प्रदेश है जहाँ सभी परिवेश की जलवायु, जीव-जन्तु और वनस्पतियाँ पाई जाती हैं। यह प्रदेश भूमध्य रेखीय और उष्ण घास प्रदेश का औसत स्वरूप है।

विचार कीजये कि बस्ती बसने के लिए किन-किन चीजों की आवश्यकता होती है ?

मानव जीवन

यह प्रदेश संसार में अपनी कृषि उपजों, वन सम्पदा, उद्योग द्दन्द्दों, प्राचीन सभ्यता तथा सघन जनसंख्या के लिए प्रसिद्ध है। मानसूनी प्रदेश की अनुकूल परिस्थितियाँ कृषि, बागवानी, पशुपालन, उद्योग और व्यापार के लिए आदर्श रही हैं। यही कारण हैं कि सिन्द्दु-गंगा के मैदान मंें आदि सभ्यता का जन्म हुआ। एटलस की सहायता से मानसूनी एशिया की मुख्य नदियों के नाम लिखिए।

यहाँ की अनुकूल जलवायु, उपजाऊ-भूमि, खनिज तथा अन्य प्राकृतिक साद्दनों की सुलभता मानव जीवन पर अच्छा प्रभाव डालती है। जनसंख्या के अद्दिक दबाव के कारण इस प्रदेश के वन काटे जा रहे हैं तथा कृषि योग्य भूमि में बदलकर खेती की जा रही है। यहाँ पर लौह-अयस्क, कोयला, अभ्रक, मैंग्नीज, टिन, चाँदी, सीसा आदि खनिज पदार्थ पाए जाते हैं। इन खनिजों पर आद्दारित उद्योगों के नाम अपनी अभ्यास-पुस्तिका पर लिखिए। ....

मानसूनी प्रदेश संसार के कृषि प्रदेशों में प्रमुख है। इस प्रदेश की लगभग दो-तिहाई

जनसंख्या के जीविकोपार्जन का मुख्य साधन कृषि है। संसार का अधिकांश चावल, चाय, दालें, कहवा, गन्ना, जूट, एवं कपास मानसूनी प्रदेशों में होता है। इस प्रदेश मे तम्बाकू, जौं, गेहँू, चना आदि फसलें भी उगाई जाती हैं। यहाँ पशुपालन के लिए आदर्श परिवेश उपलब्द्द है। विश्व के सबसे अद्दिक चौपाये मानसूनी प्रदेशों में ही पाए जाते हैं। मानसूनी प्रदेशों की कृषि बहुत कुछ वर्षा पर निर्भर है। वर्षा की अनिश्चितता के कारण कभी-कभी सूखा तथा अकाल की स्थितियाँ भी आ जाती हैं।

चर्चा कीजिये अपने देश में कृषि पर आद्दारित उद्योगों के नाम अभ्यास-पुस्तिका पर लिखिए-

....

इस प्रदेश की अद्दिकांश जनसंख्या ग्रामों में निवास करती है परन्तु अनेक विशाल नगरों का भी विकास हुआ है। यह प्रदेश विश्व के स्थल भागों के 5 *प्रतिशत क्षेत्रफल में फैली है किन्तु विश्व की* 30 *प्रतिशत जनसंख्या यहाँ निवास करती है। अतः इस प्रदेश में जनसंख्या का घनत्व अद्दिक है।*

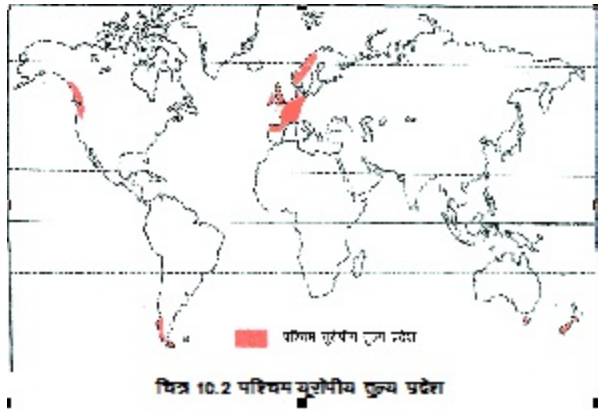
सोचकर अपनी अभ्यास-पुस्तिका पर लिखिए कि मानसूनी प्रदेश में जनसंख्या के जमघट के क्या कारण हैं...

अब इस क्षेत्र में कृषि के साथ-साथ औद्योगिक प्रगति की ओर भी अद्दिक ध्यान दिया जा रहा है। इस प्रदेश का सबसे अद्दिक विकसित देश भारत है। वर्तमान युग मे मानसूनी प्रदेशों पर पश्चिमी सभ्यता का समुचित प्रभाव पड़ा है। यहाँ अनेक विदेशी लोग आकर बस गए। अंग्रेजों ने भारत में कब आकर बसना प्रारम्भ किया ?

इस प्रदेश के कराची, मुम्बई, कोलकाता, यांगून, सिंगापुर, जकार्ता, ढाका, काठमाण्डू, कोलम्बो आदि प्रमुख नगर हैं। एटलस की सहायता से इनकी स्थिति को जानिए।

पश्चिम यूरोपीय तुल्य प्रदेश

आपने इंग्लैण्ड देश के बारे में सुना होगा। हमें 15 अगस्त 1947 को इंग्लैण्ड के शासन से आजादी मिली थी। इंग्लैण्ड, यूरोप महाद्वीप का एक महत्वपूर्ण देश है। इसे एक ठण्डी जलवायु वाले देश के रूप में जाना जाता है। क्या आपने कभी विचार किया है कि वहाँ का मौसम, लोगों का रहन - सहन, आर्थिक क्रियाकलाप आदि कैसे होंगे ?

चित्र 10.2 पश्चिम यूरोपीय तुल्य प्रदेश

आइए जानें-

ऐसे प्रदेश को पश्चिम-यूरोपीय तुल्य प्रदेश कहते हैं। इन प्रदेशों का विस्तार दोनों गोलाद्र्धों में 400 से 650 अक्षांशों के मध्य महाद्वीपों के पश्चिमी किनारों पर पाया जाता है। इस प्रदेश में उत्तर-पश्चिमी यूरोप के अतिरिक्त कनाडा का ब्रिटिश कोलम्बिया प्रान्त, दक्षिण अमेरिका में चिली का दक्षिणी भाग एवं न्यूजीलैण्ड का दक्षिणी भाग शामिल है।

जलवायु

यह प्रदेश वर्ष भर पछुआ पवनों के प्रभाव में रहता है। इसलिए यहाँ साल भर शीतोष्ण कटिबन्धीय चक्रवातों के कारण वर्षा होती है। वर्षा की मात्रा ग्रीष्मकाल की तुलना में शीतकाल में अधिक होती है।

प्राकृतिक वनस्पति

पश्चिम यूरोपीय तुल्य प्रदेश में घने पर्णपाती वन पाये जाते हैं। इन वनो

मंे वृक्ष शीतकाल मंे पत्तियाँ गिरा देते हैं। इस प्रकार वे शीत एवं हिमपात से अपनी रक्षा करते हैं। बसंत ऋतु के आगमन के साथ ही वृक्ष पुनः हरे-भरे हो जाते हैं। इनमें ओक, एल्म, बर्च, बीच, पोपलर, हार्नबीम जैसे पर्णपाती वृक्ष महत्वपूर्ण हैं। पहाड़ी ढालों एवं उत्तरी भागों में शंकुधारी वृक्ष पाये जाते हैं। इन वनों में रेडवुड, लिन्डेन, फर स्प्रूस सिडार आदि वृक्ष पाये जाते हैं। हिरण, लोमड़ी, भेड़िया आदि यहाँ पाए जाने वाले सामान्य जीव-जन्तु हंैं।

मानव गतिविधियाँ

यह आर्थिक रूप से विकसित प्रदेश है। यहाँ कृषि एवं उद्योग-धन्धे विकसित अवस्था में हैं। बड़े पैमाने पर पर्णपाती वनों को साफ कर विस्तृत एवं गहन कृषि की जा रही है। गेहूँ, जौ, आलू चुकन्दर यहाँ की मुख्य फसलें हैं। कृषि एवं पशुपालन साथ-साथ किया जाता है। यहाँ की अधिकांश जनसंख्या नगरों में निवास करती है। उनकी माँग को पूरा करने के लिए फलों एवं सब्जियों की व्यापारिक बागवानी कृषि की जाती है। न्यूजीलैण्ड में भेड़ पालन व्यापरिक स्तर पर किया जाता है। यहाँ से ऊन एवं भेड़ के माँस का निर्यात किया जाता है।

चीन तुल्य प्रदेश

आप महाद्वीपों के पश्चिमी भागों में 300 *से* 400 *अक्षांशों के बीच स्थित भूमध्य सागरीय प्राकृतिक प्रदेश के बारे में जानते हैं। आप सोच रहे होंगे कि इन्ही अक्षांशों के बीच महाद्वीपों के पूर्वी भागों में स्थित प्रदेश की क्या विशेषताएँ होंगी* ?

आइए जानें-

इन प्रदेशों को चीन देश के नाम पर चीन तुल्य प्रदेश कहा जाता है। इस प्रदेश का विस्तार शीतोष्ण कटिबन्ध में महाद्वीपों के पूर्वी किनारों पर 250 *से* 400 *अक्षांक्षों के मध्य पाया जाता है। इस प्रदेश में मुख्य रूप से दक्षिण पूर्वी चीन, दक्षिण पूर्वी संयुक्त राज्य अमेरिका, दक्षिण पूर्वी, ब्राजील, दक्षिण अफ्रीका का पूर्वी तट तथा अस्टेªलिया का दक्षिण पूर्वी भाग शामिल है।*

जलवायु

इस प्रदेश में ग्रीष्म ऋतु में साधारण वर्षा होती है तथा शीतकाल शुष्क रहता है। महाद्वीपों के भीतरी भागो में वर्षा की मात्रा घटती जाती है।

प्राकृतिक वनस्पति

इस प्रदेश के मैदानी भागों में पर्णपाती एवं सदाबहार वन मिश्रित रूप से पाये जाते हैं। ऊँचे भागों में शंकुधारी वृक्ष मिलते हैं। इन वनों में जैतून, चीड़, युकलिप्टस जैसे मूल्यवान वृक्ष सामान्य रूप से पाये जाते हैं।

मानव गतिविधियाँ

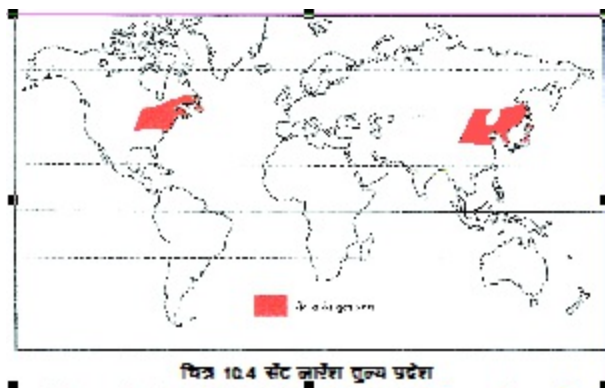
यह प्रदेश गहन कृषि के लिए विख्यात है। यहाँ शीत ऋतु में साधारण ठण्ड पड़ती है अतः सिंचाई की सुविधा होने पर पूरे वर्ष फसलें उगाई जा सकती हैं। चावल यहाँ की मुख्य फसल है तथा सिंचित क्षेत्रों में दो-दो फसलें उगाई जाती हैं।

सेंट लारेंश तुल्य प्रदेश

सेंट लारेंश तुल्य प्रदेश केवल उत्तरी गोलार्ध में महाद्वीपों के पूर्वी किनारों पर 450 से 650 उत्तरी अक्षांशों के मध्य पाये जाते हैं। कहीं-कहीं इसका विस्तार 350 उत्तरी अक्षांश तक भी पाया जाता है। इस प्रदेश में संयुक्त राज्य अमेरिका का उत्तर-पूर्वी भाग, कनाडा का पूर्वी भाग, चीन का उत्तरी भाग, कोरिया तथा जापान का उत्तरी भाग शामिल है।

जलवायु

इस प्रदेश में साल भर वर्षा होती है, परन्तु ग्रीष्म काल में शीतकाल की अपेक्षा अधिक वर्षा होती है। शीतकाल, चीन तुल्य प्रदेश की तुलना में अधिक कठोर होता है।

चित्र 10.4 सेंट लारेंस तुल्य प्रदेश

प्राकृतिक वनस्पति

इस प्रदेश के आर्द्र तटवर्ती भागों में कोणधारी वन तथा आन्तरिक भागों में घास के मैदान पाए जाते हैं। दक्षिणी भागों में मिश्रित कोणधारी एवं पर्णपाती वन मिलते हैं। इन वनों के मुख्य वृक्ष चीड़, स्प्रूस, हेमलाक आदि हैं।

मानव गतिविधियाँ

इस प्रदेश के अधिकांश घास के मैदानों को साफ कर वसन्तकालीन गेहूँ की विस्तृत कृषि की जा रही है। कनाडा तथा संयुक्त राज्य अमेरिका में लकड़ी, लुग्दी एवं कागज उद्योग का बड़े पैमाने पर विकास किया हुआ है। इस प्राकृतिक प्रदेश में बड़ी संख्या में विशाल औद्योगिक नगर स्थित हैं। आप एटलस पर इस प्रदेश में स्थित प्रमुख नगरों को देखिए।

अभ्यास

1. *निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिए-*
   - (क) *मानसूनी प्रदेश के एशियाई देशों के नाम लिखिए।*
   - (ख) *मानसूनी प्रदेश का नाम कैसे पड़ा ?*
   - (ग) *मानसूनी प्रदेश में वर्षा किस ऋतु में अधिक होती है ?*
   - (घ) *मानसूनी प्रदेश की मुख्य फसलें कौन-कौन सी हैं ?*
   - (ङ) *मानसूनी प्रदेश के चाय और चावल के दो प्रमुख उत्पादक देश कौन से हैं ?*
2. *कारण बताइए-*

(क) मानसूनी प्रदेश में जनसंख्या अधिक निवास करती है।

(ख) यूरोप महाद्वीप में मानसूनी प्रदेश नहीं पाए जाते हैं।

(ग) मानसूनी प्रदेश में बाढ़ और सूखा पड़ता है।

(घ) सर्दियों में साइबेरिया के पक्षी मानसूनी प्रदेश में प्रवास करते हैं।

(ङ) चीन तुल्य प्रदेश में वर्ष भर कृषि की जाती है।

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

(क) मानसूनी प्रदेश महाद्वीपों के .... स्थित हैं।

(ख) मानसूनी प्रदेश में पशुपालन के लिए .... उपलब्ध है।

(ग) मानसूनी प्रदेश की कृषि बहुत कुछ .... पर निर्भर होती है।

(घ) मानसूनी प्रदेश में .... की वनस्पतियाँ पाई जाती हैं।

(ङ) पश्चिम यूरोपीय तुल्य प्रदेश में .... काल मे अधिक वर्षा होती है।

(च) सेंट लारेंश तुल्य प्रदेश में .... गेहूँ की विस्तृत कृषि की जाती है।

4. सही जोड़े बनाइए-

कराची	इंडोनेशिया
यांगून	नेपाल
काठमाण्डू	बांग्लादेश
ढाका	पाकिस्तान
जकार्ता	म्यांमार

भौगोलिक कुशलताएँ-

- विश्व के एक रिक्त मानचित्र पर निम्नलिखित प्रदेशों को अलग-अलग रंगों से

छायांकित कीजिए-

मानसूनी प्रदेश, सेंट लारेंश तुल्य प्रदेश, चीन तुल्य प्रदेश

- विश्व के रिक्त मानचित्र पर मानसूनी प्रदेश के प्रमुख नगरों को एटलस की सहायता से दिखाइए।

परियोजना कार्य(Project work)

- पतझड वन, सदाबहार वन तथा कोणधारी वन के वृक्षों के चित्रों को एकत्रित कर कोलॉज बनाइए।

पाठ-11

आपदा एवं आपदा प्रबन्धन

हम देखते हैं कि हमारे गाँव या शहर में जब कभी बाढ़ आती है तो चारों तरफ अफरा-तफरी मच जाती है। घरों में पानी भर जाता है। घर का सामान या तो नष्ट हो जाता है या बहकर कहीं और चला जाता है। कमजोर घर तो गिर भी जाते हैं। कभी-कभी मनुष्य और जानवरों की जान भी चली जाती है। फसलें बर्बाद हो जाती हैं। बाढ़ की विभीषिका से उबरने में मनुष्य को काफी समय लग जाता है। इसी प्रकार भूकम्प आने पर भी मानव जीवन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। भूकम्प से जानमाल का अधिक नुकसान होता है। भूकम्प, बाढ़, जैसी घटनाओं, जिनसे मानव समाज, जानवरों और वनस्पतियों को बड़ी मात्रा में तथा तीव्र गति से हानि हो, को आपदा ;क्पेंजमतद्ध कहते हैं।

आप ऐसी ही कुछ अन्य आपदाओं के नाम लिखिए- ....

आपदाओं को हम हमेशा मनुष्य के सन्दर्भ में देखते हैं। आपदाओं की गहनता, तीव्रता और परिमाण का आकलन, उनके द्वारा की गई जन-धन हानि के आधार पर किया जाता है।

आपदा के प्रकार

उत्पत्ति के कारकों के आधार पर आपदाएँ मुख्य रूप से दो प्रकार की होती हैं-

- प्राकृतिक आपदा।
- मानवजनित आपदा

प्राकृतिक आपदा

प्राकृतिक घटनाओं के परिणामस्वरूप होने वाली आपदाएँ, प्राकृतिक आपदाएँ होती हैं। भूकम्प, भूस्खलन, ज्वालामुखी विस्फोट, सुनामी, चक्रवात, आकाशीय बिजली गिरना, बादल फटना, बाढ़, सूखा,आदि प्राकृतिक आपदाएँ हैं। इनको रोक पाना मनुष्य की क्षमता के बाहर है। किन्तु अतिरिक्त सतर्कता और कुशल प्रबन्धन के द्वारा इनके दुष्प्रभाव को कम किया जा सकता है। प्राकृतिक आपदाएँ न केवल जन-धन को हानि पहुँचाती हैं, बल्कि पर्यावरण के स्वरूप को भी प्रभावित करती हैं।

सोचो- प्राकृतिक आपदाएँ किस प्रकार पर्यावरण के स्वरूप को प्रभावित करती हैं ?

प्राकृतिक आपदाएँ, कारण व प्रबन्धन

भूकम्प

यह विनाशकारी प्राकृतिक आपदाओं में से एक है। इसमें प्रभावित क्षेत्र की जमीन हिलने लगती है, जिससे कमजोर इमारतें गिर जाती हैं। इससे शहर के शहर और गाँव के गाँव मलबे के ढेर में बदल जाते हैं। इनमें दबकर मनुष्यों एवं पशुओं की मृत्यु हो जाती है। घनी आबादी वाले क्षेत्र में भूकम्प आने से बड़ी मात्रा में जान व माल का नुकसान होता है। रेलवे, पुल, सड़क आदि को भी नुकसान पहुँचता है। 2001 मंे गुजरात राज्य के भुज में आए भूकम्प से अत्यधिक जान-माल की क्षति हुई थी।

चित्र सं. 11.1 भूकम्प आपदा

भूकम्प का कारण-पृथ्वी के आन्तरिक भाग में प्राकृतिक कारकों से हलचल उत्पन्न

होती है। जिससे अपार ऊर्जा निकलती है। यह ऊर्जा जब धरती से बाहर आने का प्रयास करती है तो धरती हिलने लगती है। पृथ्वी के अन्दर जिस स्थान से यह ऊर्जा उत्पन्न होती है, वह स्थान भूकम्प-केन्द्र कहलाता है। भूकम्प केन्द्र के ठीक ऊपर धरातल पर भूकम्प-अधिकेन्द्र होता है, जिसके आस-पास के क्षेत्रों में अधिक हानि होती है।

भूकम्प-प्रबन्धन

आपदा से पहले-

- *भूकम्प संवेदी क्षेत्रों की पहचान करना तथा संवेदनशील क्षेत्रों में भूकम्पीय घटनाओं के प्रति नागरिकों को जागरूक करना।*
- *उच्च भूकम्प संवेदी क्षेत्रों को मानव निवास से बचाना व बड़े बाँधों के निर्माण पर रोक लगाना।*
- *भवनों के निर्माण में भूकम्परोधी डिजाइन का प्रयोग करना व ऊँची इमारतों के निर्माण को रोकना।*
- *भवन निर्माण में उच्च गुणवत्ता वाली निर्माण-सामग्री का प्रयोग करना।*
- *भूकम्प आने की स्थिति का सामना करने हेतु नागरिकों को प्रशिक्षित करना।*

आपदा के दौरान-

- *भूकम्प के दौरान किसी मजबूत वस्तु जैसे मेज, तख्त, आदि के नीचे बैठना।*
- *कमरे के कोनों पर खड़े होना।*
- *भूकम्प के दौरान सीढ़ी से नीचे उतरना और लिफ्ट का प्रयोग न करना।*
- *बिजली का मुख्य स्विच बन्द कर देना।*
- *खुले स्थान की तरफ जाना और हड़बड़ी न करना।*

आपदा के पश्चात-

- *मलबे में दबे हुए लोगों को खोजकर बाहर निकालना और उनका उपचार करना।*

- *प्रभावित लोगों हेतु कपड़े, भोजन, शुद्ध पेयजल तथा दवाओं की व्यवस्था करना।*
- *प्रभावित लोगों के पुनर्वास की व्यवस्था करना।*

सुनामी

यह समुद्र-तटीय क्षेत्रों में आने वाली प्राकृतिक आपदा है। इसमें सागरीय लहरें विकराल रूप लेकर तटवर्ती क्षेत्रों से टकराती हैं और मानव जीवन, सम्पत्ति व इमारतों को अपार क्षति पहुँचाती हैं। सुनामी (Tsunami) *जापानी भाषा का शब्द है, जिसका अर्थ है पत्तन-लहर। सुनामी को भूकम्पीय सागरीय लहरें भी कहते हैं।*

चित्र सं. 11.2 सुनामी आपदा

सुनामी का कारण- समुद्र की तलहटी में भूकम्प आने पर जल में तीव्र कम्पन उत्पन्न होता है। इस कम्पन से विनाशकारी लहरें उत्पन्न होती हैं, जिन्हें सुनामी कहते हैं। सुनामी अपने उत्पत्ति केन्द्र से तेज गति से चारों ओर बढ़ती है। यह लहरें जैसे-जैसे तटों के पास आती हैं, इनकी ऊँचाई बढ़ती जाती है और विनाशकारी रूप ले लेती हैं।

भूस्खलन

यह आपदा सामान्यतः पर्वतीय स्थानों पर आती है। प्राकृतिक या मानवीय कारणों से जब मिट्टी व टूटी-फूटी चट्टानें, खड़े ढालों के सहारे तेजी से नीचे सरकती हुई गिरती हैं तो इसे भूस्खलन कहते हैं। इससे पर्वत की तलहटी में बसी मानव बस्तियों में जन-धन की अपार हानि होती है। पूरे के पूरे गाँव मलबे में दब जाते हैं। भूस्खलन से पहाड़ी रास्ते अवरुद्ध हो जाते हैं। वर्षा ऋतु में भूस्खलन की सम्भावना अधिक होती है।

चित्र सं. 11.3 भूस्खलन आपदा

भूस्खलन का कारणः भौतिक, रासायनिक एवं मानवीय क्रियाओं के फलस्वरूप चट्टानें टूटती-फूटती रहती हैं। चट्टानों का ये मलबा, पृथ्वी की गुरुत्वाकर्षण शक्ति के कारण नीचे की ओर सरक कर गिरता है।

ज्वालामुखी विस्फोट

जब पृथ्वी के अन्दर का गर्म मैग्मा धरातल के कमजोर भाग को तोड़कर बाहर निकलता है तो इसे ज्वालामुखी विस्फोट कहते हैं। इस क्रिया में मैग्मा के साथ जलवाष्प, गैसें, धुआँ आदि भी निकलता है। इस आपदा में निकलने वाला मैग्मा बड़ी दूर तक चारों ओर पृथ्वी की सतह पर लावा के रूप में फैल जाता है और अपने सम्पर्क में आने वाले सभी जीव-जन्तुओं एवं मानव बस्तियों को नष्ट कर देता है।

ज्वालामुखी विस्फोट का कारण- भूगर्भिक हलचलों के कारण जब मैग्मा, जलवाष्प और शक्तिशाली गैसों के साथ ऊपर की ओर उठता है तो धरातल के कमजोर भाग को तोड़कर बाहर निकलता है।

चित्र सं. 11.4 ज्वालामुखी विस्फोट आपदा

चक्रवात

कम वायुमण्डलीय दाब के चारों ओर घुमावदार हवाओं की तेज आँधी को

चक्रवात कहते हैं। यह आपदा, स्थलीय एवं समुद्री दोनों स्थानों पर आती है। उत्तरी गोलार्द्ध में इन हवाओं के चलने की दिशा घड़ी की सूइयों के प्रतिकूल तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में अनुकूल होती है। ये हवाएँ इतनी तेज होती हैं कि अपने सम्पर्क में आने वाली सभी वस्तुओं और जीवों को उड़ाकर ले जाती हैं।ये हवाएँ प्रभावित क्षेत्र में बिजली कड़काने के साथ-साथ मूसलाधार बारिश भी करती हैं। तेज आँधी और मूसलाधार वर्षा का सम्मिलित प्रभाव प्रभावित क्षेत्र में अपार जन-धन की हानि करता है।

चित्र सं. 11.5_चक्रवात आपदा

चक्रवात का कारण- समुद्र में सूर्य की गर्मी से हवा गर्म होकर ऊपर उठती है और अपने पीछे कम वायुदाब का क्षेत्र बना देती है। ऊपर उठी गर्म हवा, ऊपर की नमी से संघनित होकर बादलों का निर्माण करती है। रिक्त स्थान को भरने के लिए नम हवाएँ तेजी के साथ नीचे जाकर ऊपर आती हैं। फलस्वरूप ये हवाएँ बहुत ही तेजी के साथ उस क्षेत्र के चारों ओर घूमकर घने बादलों और बिजली कड़कने के साथ-साथ मूसलाधार वर्षा करती हैं।

आकाशीय बिजली गिरना

आकाश में चमकने वाली बिजली जब चालक की तलाश में पृथ्वी पर आती है तो इसे आकाशीय बिजली गिरना कहते हैं। इस बिजली में सूर्य की बाहरी सतह से अधिक ऊष्मा होती है। इसके गिरने पर सम्पर्क में आने वाले मनुष्य व जानवरों की मृत्यु तक हो सकती है, फसलों व जंगलों में आग लग जाती है। आकाशीय बिजली गिरने का कारण- आसमान में विपरीत आवेश वाले बादलों के आपस में टकराने पर होने वाले घर्षण से बिजली उत्पन्न होती है। इस बिजली को आकाश में किसी तरह का चालक नहीं मिलता है। पृथ्वी पर बिजली के चालक की उपलब्धता होने से ये पृथ्वी

पर गिरती है।

बादल फटना

सीमित समय और सीमित क्षेत्र में गरज और बिजली कड़कने के साथ मूसलाधार वर्षा होने को बादल फटना कहते हैं। बादल फटने पर उस क्षेत्र विशेष में एक घण्टे में 100 मिलीमीटर या उससे अधिक वर्षा हो जाती है। बादल फटने की घटनाएँ अधिकांशतः पर्वतीय क्षेत्रों में होती हैं। बादल फटने पर उस क्षेत्र में आकस्मिक बाढ़, भूस्खलन व तीव्र मृदा-अपरदन जैसी समस्याएँ उत्पन्न होती हैं। इसके कारण जन-धन की भारी हानि होती है।

चित्र सं. 11.6 बादल फटना

बादल फटने का कारण- पर्वतीय अवरोधों के कारण जब कभी अधिक नमीयुक्त वायु तेजी से ऊपर उठती है और सघन बादलों का निर्माण करती है, तो भारी वर्षा या बादल फटने की घटना होती है।

बाढ़

जब नदी का पानी, उसके किनारों के ऊपर से प्रवाहित होकर निकटवर्ती क्षेत्रो में चला जाता है अथवा भारी वर्षा या किसी अन्य कारण से स्थलीय भाग काफी समय तक जलमग्न रहता है तो उसे बाढ़ कहते हैं। इस आपदा के आने पर जन-धन की व्यापक हानि होती है, बस्तियों एवं फसलों का विनाश हो जाता है।

बाढ़ का कारण- अत्यधिक वर्षा, नदियों के घुमावदार मार्ग, जंगलों के कटाव आदि के कारण बाढ़ आती है।

चित्र सं. 11.7 बाढ़ आपदा

सूखा

जब किसी क्षेत्र में अधिक समय तक (कई महीने या वर्ष) वर्षा कम होती है या नहीं होती है तो इस आपदा को सूखा (अकाल) कहते हैं। यह अत्यन्त घातक प्राकृतिक आपदा है। इसमें फसलें, पौधे, पालतू पशु एवं अन्य जीव-जन्तुओं के अस्तित्व के लिए आवश्यक जल एवं भोजन की कमी हो जाती है। जिससे इनके जीवन पर गम्भीर संकट उत्पन्न हो जाता है।

सूखा का कारण- वर्षा में कमी होने के कारण सूखे की स्थिति उत्पन्न होती है।

चित्र सं. 11.8 सूखा आपदा

मानवजनित आपदा

मनुष्य के क्रियाकलापों के परिणामस्वरूप होने वाली आपदाएँ, मानवजनित आपदाएँ होती हैं। इनके घटित होने के लिए वास्तव में मानव ही जिम्मेदार है। जलाशय जनित भूकम्प, मानव जनित भूस्खलन, त्वरित मृदा अपरदन, जहरीली गैसों का रिसाव, सागरों में पेट्रोलियम पदार्थों का रिसाव, नाभिकीय विकिरण, नाभिकीय विस्फोट, मानव जनसंख्या विस्फोट, महामारी, आदि मानवजनित आपदाएँ हैं। इनका प्रबन्धन और नियंत्रण सम्भव है।

भारत में आपदा प्रबन्धन

अपना देश भारत लम्बे समय से प्राकृतिक प्रकोपों एवं आपदाओं का शिकार

होता रहा है। इन प्राकृतिक घटनाओं से व्यापक पैमाने पर जनधन की हानि होती है। भारत में आपदाओं के प्रबन्धन हेतु राष्ट्रीय या राज्य स्तर पर कोई स्थाई व्यवस्था नहीं थी। परन्तु ऐसी किसी घटना के उपरान्त बचाव कार्य, राहत कार्य, पुनर्वास एवं पुनर्निर्माण की अस्थायी व्यवस्था की जाती थी।

ओडिसा के 1999 *के चक्रवात, गुजरात के भुज में* 2001 *में आए भूकम्प तथा* 2004 *में दक्षिण भारत में आई सुनामी के बाद भारत में आपदा प्रबन्धन की स्थायी व्यवस्था की गयी। राष्ट्रीय स्तर पर आपदा प्रबन्ध्ान की व्यवस्था से पूर्व* 1999 *में आए चक्रवात के उपरान्त, ओडिसा* (*तब उड़ीसा*) *राज्य आपदा निवारक प्राधिकरण तथा* 2001 *के भूकम्प के बाद गुजरात राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण का गठन किया गया।* 2004 *में आई सुनामी के पश्चात्* 2005 *में संसद द्वारा आपदा प्रबन्धन अधिनियम पारित किया गया। इस अधिनियम द्वारा* 2006 *में राष्ट्रीय आपदा*

चित्र सं. 11.9 राहत कार्य

प्रबन्धन प्राधिकरण (National Disaster Management Authority-NDMA) का गठन किया गया।

इस अधिनियम के द्वारा आपदा के पूर्व एवं उसके पश्चात की अवस्थाओं के अन्तर्गत आपदा पूर्व तैयारी, निवारण, बचाव एवं राहत कार्य, पुनर्निर्माण, पुनर्वास तथा रिकवरी कार्य की व्यवस्था की गई। इसके लिए राष्ट्रीय, प्रान्तीय, जिला तथा विकास खण्ड स्तर पर संस्थाओं का गठन किया गया है।

भारत में आपदा प्रबन्धन की संस्थागत संरचना

केन्द्र स्तर	राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण	अध्यक्ष प्रधानमंत्री
राज्य स्तर	राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण	अध्यक्ष मुख्यमंत्री
जिला स्तर	जिला आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण	जिलाधिकारी एवं जिला पंचायत अध्यक्ष
पंचायत	नगरपालिका	

आपदा प्रबन्धन के तत्त्व

आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण के अन्तर्गत आपदा प्रबन्धन के छः तत्त्वों को सम्मिलित किया गया है–

1. आपदा निरोध
2. आपदा निवारण
3. आपदा तैयारी
4. प्रतिक्रिया
5. पुनर्वास
6. पुनर्निर्माण और रिकवरी

चित्र सं. 11.10 आपदा प्रबन्धन चक्र

उपर्युक्त छः तत्त्वों में से प्रथम तीन आपदा के पूर्व एवं अन्तिम तीन आपदा के उपरान्त की अवस्था के हैं।

अभ्यास

1. *निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-*

   (क) *आपदा किसे कहते हैं?*

   (ख) *प्राकृतिक आपदाओं के पाँच उदाहरण लिखिए।*

   (ग) *भूकंप के दौरान कौन-कौन सी सावधानियाँ बरतनी चाहिए ?*

   (घ) *बादल फटने से आप क्या समझते हैं ?*

   (ङ) *आपदा-प्रबन्धन के कौन-कौन से तत्त्व हैं ?*

2. *रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-*

   (क) *सुनामी .... भाषा का शब्द है।*

   (ख) *आकाशीय बिजली का गिरना .... आपदा है।*

   (ग) *संसद द्वारा आपदा-प्रबन्धन अधिनियम वर्ष .... में पारित किया गया।*

   (घ) *आपदा-पुनर्वास, आपदा के .... की अवस्था है।*

3. *सही जोड़े बनाइए-*

राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण	*जिलाधिकारी*
राज्य आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण	*प्रधानमंत्री*
जिला आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण	*मुख्यमंत्री*

भौगोलिक कुशलताएँ -

- *भारत के रिक्त मानचित्र पर सुनामी सम्भावित क्षेत्रों को छायांकित कीजिए।*

परियोजना कार्य(Project work)

- *प्राकृतिक आपदाओं से सम्बन्धित चित्रों को एकत्रित कर कोलॉज बनाइए।*

शिक्षक, विद्यालय में विभिन्न प्राकृतिक आपदाओं के संदर्भ में बच्चों से मॉक-ड्रिल कराकर आपदा से बचाव के प्रति जागरूक करें।

Table of Contents